

Planungsunterlage

Gas-Brennwertkessel

MGK-2 390, 470, 550, 630 • MGK 130, 170, 210, 250, 300

Inhalt ... Seite

Technisch fundierte Hydraulikschemen entnehmen Sie bitte unserer Wolf-Homepage bzw. der Planungsunterlage „Hydraulische Systemlösungen“

Die Wolf Gas-Brennwertkessel der Baureihen MGK und MGK-2 decken im Rahmen der Wolf-Energiesparsysteme einen Leistungsbereich von 130 bis 630 kW ab. Durch die Kombination eines Hochleistungswärmetauschers aus einer Aluminiumlegierung mit einem energieeffizienten Vormischbrenner wird eine modulierende Betriebsweise zwischen 17 und 100 % mit optimalen Brennerlaufzeiten erreicht und ist damit ein wichtiges Merkmal für sparsame Energienutzung während der gesamten Heizperiode und dem Warmwasserbetrieb.

Unsere Gas-Brennwertkessel sind in Übereinstimmung der geltenden Normen und Regeln hergestellt und erfüllen die derzeit geltenden Anforderungen der europäischen Richtlinien. Die Baureihen MGK und MGK-2 sind CE-zertifiziert und können in allen geschlossenen Heizungsanlagen nach DIN 12828 bis zu einer Absicherungstemperatur von 110 ºC eingesetzt werden.

Anwendungsgebiet sind Raumheizung und Trinkwassererwärmung in Mehrfamilienhäusern, Büro- und Verwaltungsgebäuden, öffentlichen Gebäuden und in Industrie- und Gewerbebetrieben. Auf Grund der hohen Heizlast (nach DIN EN 12831) dieser Gebäude lassen sich beim Austausch alter Kesselanlagen rund 25% Brennstoff einsparen. Der Austausch alter Kessel amortisiert sich schon nach wenigen Jahren und ist umso schneller, je höher die Leistung und je älter die Kessel sind. Daher sollten über 20 Jahre alte Mittelkessel umgehend durch diese energieeffizienten Brennwertkessel ersetzt werden.

Die Gas-Brennwertkessel MGK decken mit 5 Kesselgrößen und modulierend geregelter Leistung 23 – 294 kW ab und die MGK-2 Baureihe mit 4 Baugrößen einen Leistungsbereich von 64 bis 627 kW.



Bild: Wolf-Gas-Brennwertkessel MGK



Bild: Wolf-Gas-Brennwertkessel MGK-2

- Extrem schadstoffarme und flüsterleise Verbrennung, hoher Normnutzungsgrad bis 110% (Hi) / 99% (Hs) für hocheffiziente Energienutzung
- Für raumluftabhängige oder raumluftunabhängige Betriebsart
- Hochleistungswärmetauscher aus robuster Aluminium-Silizium-Legierung, lange Lebensdauer, wartungsarm
- Kompakte, platzsparende Aufstellung ohne Abstand unmittelbar an einer Wand aufstellbar
- Schnelle Montage durch vorinstallierte Wärmedämmung und Verkleidung; hydraulisch und elektrisch anschlussfertig.
- Direkter Zugang zu allen Bauteilen von vorne, leichte Bedienung und Wartung
- Geringste Geräuschemission durch bereits integrierte Dämpfungsmaßnahmen, damit ideal für den Wohnungsbau
- Regelung komplett verdrahtet, für verschiedenste Anforderungen von Heizungsanlagen einsetzbar
- Kaskadenschaltung von bis zu vier Gas-Brennwertkesseln ermöglicht einen Leistungsbereich bis zu 2,5 MW
- 5 Jahre System-Gewährleistung
2 Jahre auf elektrische und bewegliche Teile
- Rücklauftemperaturanhebung oder Mindestumlaufwassermenge nicht erforderlich

Anlieferzustand:
Gas-Brennwertkessel komplett verkleidet, montiert und verdrahtet, auf einer Palette verpackt

Durch welche Merkmale sind die Wolf Gas-Brennwertkessel charakterisiert?

- großer Modulationsbereich, Vormischgebläse mit drehzahlgeregelter EC-Technik
- kompakte Abmessungen für geringste Stellfläche mit zusätzlicher, einfacher Teilbarkeit.
- bereits vorinstallierte Wärmedämmung und Kesselverkleidung
- sehr geringer Installations- und Serviceaufwand
- eingebaute Kesselregelung mit den erforderlichen Sensoren, Brenner, Abgas und Luftanschluß, Siphons
- Neueste Reglergeneration mit grafischem TFT-Farbdisplay für geringste elektrische Leistungsaufnahme
- bereits teilvormontiertes Zubehör wie z.B. Sicherheitsgruppe mit integriertem Armaturenbalken
- mit Granulat vorgefülltes Neutralisationssystem mit integrierter Boosterfunktion als Zubehör
- Erweiterung mit ISM 7i Schnittstellenmodul zur Einbindung in ein LAN/WLAN
- Netzwerk zur Fernwartung

Informationen zur Planung von Heizungsanlagen können dieser technischen Unterlage entnommen werden.
Im Interesse unserer Kunden unterliegen Wolf Produkte einer ständigen Verbesserung der Produktqualität und damit Änderungen im Rahmen der Weiterentwicklung.

Änderungen in den Dokumenten zum vorliegenden Stand behalten wir uns deshalb jederzeit vor.

Normen und Vorschriften

Für die Montage und den Betrieb der Heizungsanlage die landesspezifischen Normen und Richtlinien beachten! Die Angaben auf dem Typenschild des Heizkessels beachten!

Bei Installation und Betrieb der Heizungsanlage sind folgende örtlichen Bestimmungen zu beachten:

- über die Aufstellbedingungen,
- über die Zu- und Ablufteinrichtungen sowie Schornsteinanschluss,
- elektrischer Anschluss an die Stromversorgung,
- die technischen Regeln des Gasversorgungsunternehmens über den Anschluss des Gasgerätes an das örtliche Gasnetz,
- die Vorschriften und Normen über die sicherheitstechnische Ausrüstung der Wasser-Heizungsanlage,
- Trinkwasserinstallation.

Insbesondere für die Installation sind nachstehende allgemeine Vorschriften, Regeln und Richtlinien zu beachten:

- (DIN) EN 1717 Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen in Trinkwasserinstallationen
- (DIN) EN 12831 Heizungsanlagen in Gebäuden - Verfahren zur Berechnung der Normheizlast
- (DIN) EN 12828 Heizungsanlagen in Gebäuden - Planung von Warmwasser-Heizungsanlagen in Gebäuden
- (DIN) EN 13384 Abgasanlagen - Wärme- und Strömungstechnische Berechnungen
- (DIN) EN 50156-1 (VDE 0116 Teil1) Elektrische Ausrüstung von Feuerungsanlagen
- VDE 0470/(DIN) EN 60529 Schutzarten durch Gehäuse
- VDI 2035 Vermeidung von Schäden in Warmwasser-Heizungsanlagen
- Steinbildung (Blatt 1)
- Wasserseitige Korrosion (Blatt 2)
- Abgasseitige Korrosion (Blatt 3)

Darüber hinaus gilt für die Installation und den Betrieb in Deutschland insbesondere:

- Technische Regeln für Gas-Installationen DVGW-TRGI 1986/1996 (DVGW Arbeitsblatt G600 und TRF)

- DIN 1988 Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen
- DIN 18160 Abgasanlagen
- ATV-A-251 Werkstoffe für Abwasserrohre für Kondensate aus Brennwertkesseln
- ATV-Merkblatt M 251 Kondensatneutralisation
- ATV-Merkblatt A 115 Einleitbedingungen und Grenzwerte von Abwasser

- VDE 0100 Bestimmungen für das Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000V.
- VDE 0105 Betrieb von Starkstromanlagen, allgemeine Festlegungen

- KÜO- Kehr- und Überprüfungsordnung des Bundes
- Gesetz zur Einsparung von Energie (EnEG) mit den dazu erlassenen Verordnungen:
  EneV Energieeinsparverordnung (in jeweils gültiger Fassung)
- DVGW Arbeitsblatt G637

Für die Installation und den Betrieb in Österreich gilt insbesondere:

- ÖVE - Vorschriften
- Bestimmungen des ÖVGW sowie die entsprechenden Ö-Normen
- ÖVGV TR-Gas (G1), ÖVGW-TRF (G2)
- Bestimmungen der ÖVGW-Richtlinie G41 bei Kondenswasser-Abführung
- Örtliche Bestimmungen der Bau- und Gewerbeaufsichtsämter (meistens vertreten durch den Schornsteinfeger)
- Örtliche Bestimmungen des GVU (Gasversorgungsunternehmen)
- Bestimmungen und Vorschriften der örtlichen Energieversorgungsunternehmen
- Bestimmungen der regionalen Bauordnung
- Mindestanforderungen an das Heizungswasser gemäß ÖNORM H5195-1 sind einzuhalten

Für die Installation und den Betrieb in der Schweiz gilt insbesondere:

- SVGW - Vorschriften
- VKF - Vorschriften
- BUWAL und örtliche Vorschriften sind zu beachten.
- Gasleitsätze G1
- EKAS Form 1942; Flüssiggasrichtlinie Teil2

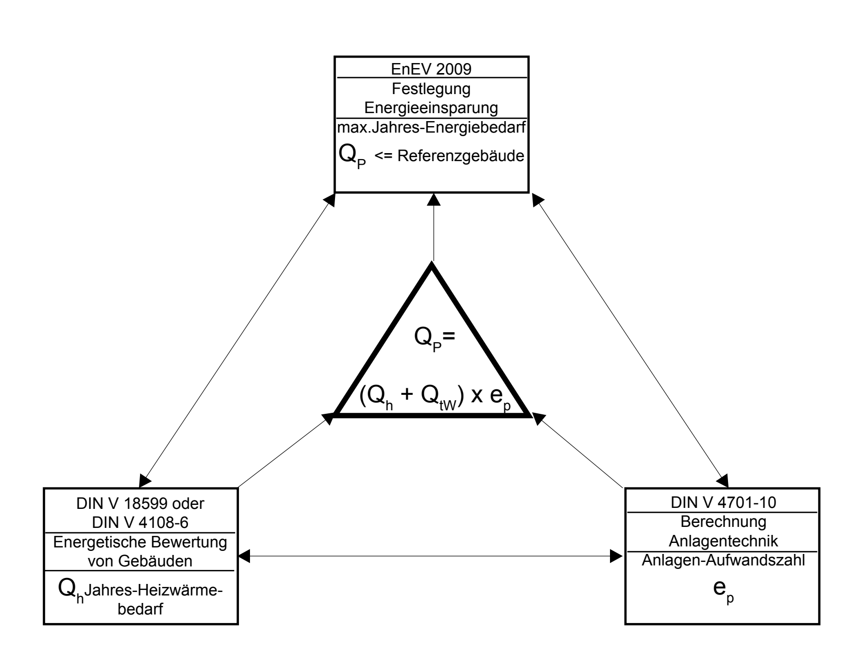
Energieeinsparverordnung (EnEV)

Die Energie-Einsparverordnung beschränkt für neu zu errichtende Gebäude den maximal zulässigen Jahres-Primärenergiebedarf Q_P.

$$Q_P = (Q_h + Q_{tW}) \times e_p$$

Hierbei kann entweder die Gebäudehülle (Reduzierung des Heizwärmebedarf) Q_h und/oder die Anlagentechnik (Reduzierung der Anlagenaufwandszahl) e_p optimiert werden. Q_{tW} ist der Trinkwasser-Endenergiebedarf.
Im Vergleich zur Standard- oder Niedertemperaturtechnik werden bei Wolf-Gas-Brennwertkessel erheblich günstigere Anlagenaufwandszahlen erreicht. Dabei reduziert sich im Wohnungsbau der rechnerische Primärenergiebedarf gegenüber einem Heizkessel mit überholter Technik deutlich.
Durch die Einbindung und Nutzung der Umwelt- bzw. Solarenergie liegen die Anlagen Aufwandszahlen zum Teil noch deutlich niedriger.

EnEV 2009 (am 1.10.2009 in Kraft getreten)



Q_h = Heizwärmebedarf
Q_{tW} = fester Wert (12,5 kWh/m² x a) lt.EnEV
Q_P = Primärenergiebedarf
e_p = Anlagen-Aufwandszahl

Die Planung von neuen Gebäuden hat seit 2002 nach den Vorgaben der jeweils aktuellen Energieeinsparverordnung - derzeit die EnEV-2009 zu erfolgen. Ziel der EnEV 2009 ist es den Energiebedarf für Warmwasser und Heizung im Gebäude um 30 % zu senken und damit zur Senkung des Primärenergieverbrauchs beizutragen.
Das für den Treibhauseffekt maßgeblich verantwortliche Kohlendioxid (CO2) wird proportional zur Brennstoffeinsparung reduziert. Da die Bauphysik und die Heizungsanlagentechnik gemeinsam bewertet werden, sind im „Jahres-Primärenergiebedarf“ nach EnEV sowohl die Wärmeverluste der Gebäudehülle als auch die Verluste der gesamten Anlagentechnik enthalten.

An den Transmissionswärmeverlust H_T sind Mindestanforderungen gestellt.

Die Effizienz der Anlage für die Gebäudeheizung, Trinkwassererwärmung, Klimatisierung und Lüftung wird entweder nach DIN 4701-10 oder künftig nach DIN V 18599-5 berechnet und in der Aufwandszahl „e_P“ ausgewiesen.
Aufwandszahlen sind, um das physikalisch zu verdeutlichen,
reziproke Nutzungsgrade.

Je geringer dieser dimensionslose Zahlenwert ist, umso effizienter ist die Anlagentechnik



Den größten Einfluss üben die eingesetzten Energien mit ihren spezifischen Primärenergiefaktoren „f_P" selbst aus. Über sie werden alle zusätzlichen Primärenergieaufwendungen von der Förderquelle bis in das Gebäude einschließlich Transport, Veredelung, und die Hilfsenergien berücksichtigt.

Heizöl und Erdgas haben den Primärenergiefaktor f_P = 1,1.
Das besagt, dass für den Weg von Förderquelle bis in das Gebäude ein Energieaufschlag von pauschal 10% anfällt.

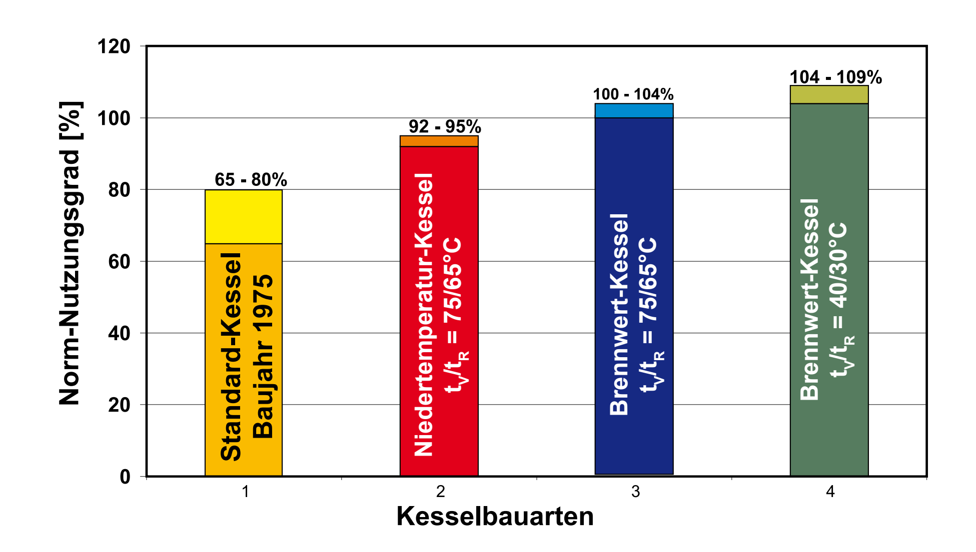
Weil elektrische Energie aus dem Netz im Mittel mit dem 2,6 fachen Primärenergieaufwand erzeugt wird, wurde der Primärenergiefaktor f_P = 2,6 (Stand 2012) angesetzt.

Regenerative Energien wie Solarenergie haben den Primärenergiefaktor f_P = 0.

Zur anlagentechnischen Nutzung der Solarenergie ist die elektrische Hilfsenergie (Pumpen und Regelung) zu berücksichtigen. Wärmeerzeuger mit einer solarthermische Anlage können unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten bis zu 60 % der Energie für die Warmwasserbereitung und bis zu 30 % der Energie für die Gebäudebeheizung regenerativ bereitstellen.

Wolf bietet hier exakt aufeinander abgestimmte Systemtechnik mit Solarkollektoren und Pufferspeichern an.

Von allen Komponenten üben die eingesetzten Wärmeerzeuger mit ihren Erzeuger-Aufwandszahl „e_g" den größten Einfluss auf die Anlagenaufwandszahl „e_P" aus. Sowohl mit der Erzeuger-Aufwandzahl als auch mit dem Norm-Nutzungsgrad lässt sich der normierte Energiebedarf unterschiedlicher Bauarten von Wärmeerzeugern, Fabrikate und Alter vergleichen (siehe Grafik).



Die EnEV ermöglicht den TGA Planern und Architekten mehr Freiheit, die energetische Qualität eines Gebäudes zu optimieren. Seit 1. Januar 2009 sind für alle Gebäude einschließlich des Gebäudebestands Energieausweise vorgeschrieben. Die darin angegebenen Werte sollen nach der geplanten Novellierung der EnEV den Interessenten bereits beim Kaufangebot oder in der Vermietungsanzeige einer Immobilie angegeben werden.
Für Gebäude ab vier Wohneinheiten kann zwischen dem „Verbrauchsausweis“ und dem „Bedarfsausweis“ gewählt werden.

Der „Verbrauchsausweis“ basiert auf den Energieverbrauchsdaten der letzten drei Jahre und ist stark von Benutzergewohnheiten abhängig. Im „Bedarfsausweis“ wird analog zur EnEV die energetische Qualität des gesamten Gebäudes bewertet, also sowohl die Wärmedämmung der Gebäudehülle als auch die Anlagentechnik.

Der Energieausweis wird den Immobilienmarkt stark beeinflussen da Käufer und neue Mieter verstärkt darauf achten werden.

Ziel ist es, den Gebäudebestand mit hochentwickelter und ausgereifter Technik, wie sie im MGK und MGK-2 zum Einsatz kommen, energetisch zu modernisieren.

EEWärmeG

Zudem greift das EEWärmeG (Erneuerbare-Energien-Wärmegesetzes) das seit 2011 in einer novellierten Fassung gilt. Wer heute einen Bauantrag einreicht muss ein energieeffizientes Gebäude errichten wie es die Energieeinsparverordnung (EnEV) fordert. Parallel dazu muss er das EEWärmeG erfüllen, d.h. einen Teil der benötigten Wärme und Kälte über erneuerbare Energiequellen decken oder die Energieeffizienz des Gebäudes durch anerkannte Ersatzmaßnahmen steigern.

Betraf das nun abgelöste Wärmegesetz 2009 vorwiegend Neubauten, gilt die Novelle nun auch für die Sanierung öffentlicher Gebäude.

- Biogas muss mindestens 25 Prozent des Wärme- und Kälteenergiebedarfs des sanierten öffentlichen Gebäudes decken.
- Solarenergie, feste oder flüssige Biomasse, Geothermie, Umweltwärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien müssen jeweils mindestens 15 Prozent des Wärme- und Kälteenergiebedarfs des sanierten öffentlichen Gebäudes decken.

Bei der Modernisierung bzw. Sanierung öffentlicher Gebäude muss der Brennwertkessel mit erneuerbarer Energie wie z.B. Biogas oder Solarenergie kombiniert werden.

Wolf als Systemanbieter kann für alle künftigen Anforderungen eine kosten- und energieeffiziente Lösung anbieten.

Aufbau der Gas-Brennwertkessel

Gas-Brennwertkessel der Baureihe MGK und MGK-2 sind mit dem CE-Zeichen zertifiziert und entsprechen den europäischen Richtlinien, wie der Gasgeräte-, Niederspannungs-, EMV- und Wirkungsgradrichtlinie.

Die fünf Kesselgrößen der Baureihe
Wolf Gas-Brennwertkessel MGK-130/170/210/250/300 sind für
Erdgas E / H , umstellbar auf Erdgas LL und umrüstbar auf Flüssiggas P.

Die vier Kesselgrößen der Baureihe
Wolf Gas-Brennwertkessel MGK-2-390/470/550/630 sind für
Erdgas E / H und LL (kein Flüssiggas!) ausgerüstet.

Die Hochleistungswärmetauscher für alle Kesselgrößen sind modular aufgebaut und aus robuster Aluminium-Silizium-Legierung mit hoher Korrosionsfestigkeit gefertigt. Der Gas-Vormischbrenner mit Gas-Luft-Verbund für modulierende Betriebsweise von 17-100% sorgt für extrem schadstoffarme Verbrennung mit einem Normnutzungsgrad bis 110% für hocheffiziente Energieausnutzung.

Die Anschlüsse für Verbrennungsluftzufuhr, Abgas, Gas, Heizungsvor- und Rücklauf können den folgenden Bildern entnommen werden. Der einfache Wartungszugang zur Gas-Luft-Verbundeinheit ist durch die abnehmbare Brennerhaube gewährleistet. Eine kompakte, platzsparende Aufstellung, ohne Abstand unmittelbar an einer Wand ermöglicht die Aufstellung auch bei sehr beengten Platzverhältnissen.

Die Kessel sind bei der Anlieferung fertig montiert und komplett verkleidet, incl. Wärmedämmung, sowie hydraulisch und elektrisch anschlussfertig.

Direkter Zugang zu allen Bauteilen von vorne, leichte Bedienung und Wartung. Geringste Schallemission durch integrierte Dämpfungsmaßnahmen, ideal für größere MFH im Wohnungsbau.

- Regelung komplett verdrahtet, für verschiedenste Anforderungen von Heizungsanlagen einsetzbar
- Kaskadenschaltung von bis zu vier Gas-Brennwertkesseln ermöglicht einen Leistungsbereich bis zu 2,5 MW
- Keine Rücklauftemperaturanhebung oder Mindestumlaufwassermenge erforderlich
- Ein zusätzlicher 2. STB bereits im MGK-2 integriert

Die Grundregelung ist mit Gasfeuerungsautomat, elektronischer Zündung, Ionisations - / Flammenüberwachung und leistungsabhängiger Drehzahlregelung des Ventilators ausgestattet.

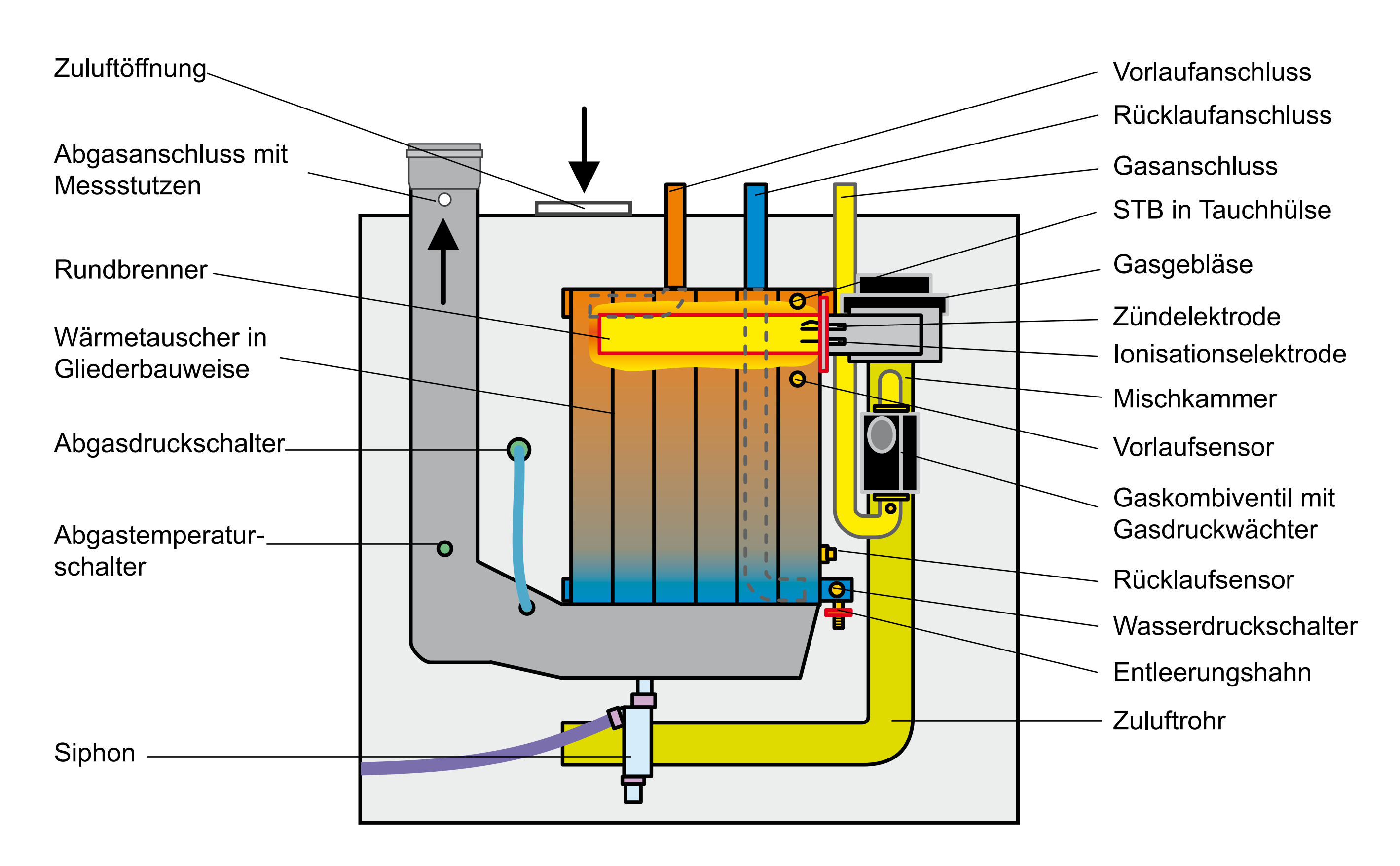
6. Aufbauschema / Lieferumfang MGK

Lieferumfang MGK

1 x Gas-Brennwertkessel MGK komplett verkleidet, montiert und verdrahtet
1 x Montageanleitung MGK
1 x Betriebsanleitung MGK
1 x Wartungsanleitung MGK
1 x Anlagen- und Betriebsbuch



Aufbauschema MGK



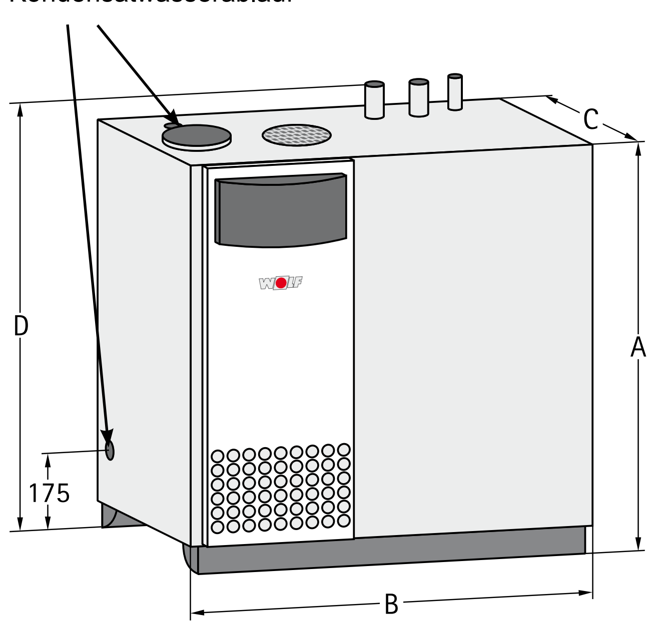
Gaskategorien und Anschlussdrücke MGK

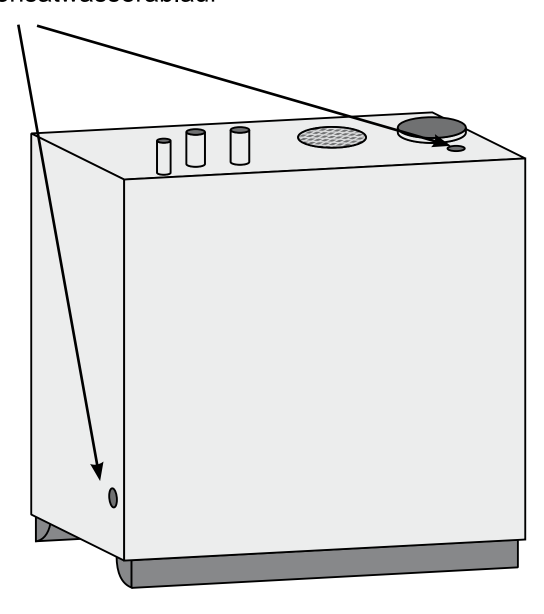
Bestimmungsland	Gerätekategorie		Anschlussdruck in mbar					
	Erdgas	Flüssiggas	Erdgas			Flüssiggas		
			Nenn	min	max	Nenn	min	max
DE	**II2ELL3P**		**20**	**18**	**25**	**50**	**42,5**	**57,5**
AT	**II2H3P**		**20**	**18**	**25**	**50**	**42,5**	**57,5**
BE	**I2ER**		**20/25**	**18**	**30**			
BE	**I2ES**		**20/25**	**18**	**30**			
BE, CY, MT		**I3P**				**37**	**25**	**45**
BE		**I3P**				**50**	**42,5**	**57,5**
FR	**II2Esi3P**		**20/25**	**18**	**30**	**37**	**25**	**45**
FR	**II2Esi3P**		**20/25**	**18**	**30**	**50**	**42,5**	**57,5**
LU, PL	**I2E**		**20**	**18**	**25**			
TR	**I2H**		**20**	**18**	**25**			
CZ, DK, EE, FI, GR, IT, LV, NO, SE, SI, SK, HR, RU	**II2H3P**		**20**	**18**	**25**	**30**	**25**	**35**
CZ, ES, GB, GR, IE, PT, TR	**II2H3P**		**20**	**18**	**25**	**37**	**25**	**45**
CH, CZ, ES, GB, RU	**II2H3P**		**20**	**18**	**25**	**50**	**42,5**	**57,5**
HU	**II2H3P**		**25**	**18**	**30**	**37**	**25**	**45**
HU	**II2H3P**		**25**	**18**	**30**	**50**	**42,5**	**57,5**
NL	**II2L3P**		**25**	**18**	**30**	**30**	**25**	**35**
NL	**II2L3B/P**		**25**	**18**	**30**	**50**	**42,5**	**57,5**
LU	**II2E3P**		**20**	**18**	**25**	**50**	**42,5**	**57,5**

Liegt der Anschlussdruck außerhalb des angegebenen Bereichs, dürfen keine Einstellungen durchgeführt und das Gerät nicht in Betrieb genommen werden.

Typ	MGK	130	170	210	250	300
Nennwärmeleistung bei 80/60°C	kW	117	156	194	233	275
Nennwärmeleistung bei 50/30°C	kW	126	167	208	250	294
Nennwärmebelastung	kW	120	160	200	240	280
Kl. Wärmeleistung (modul.) bei 80/60°C	kW	23	27	34	39	45
Kl. Wärmeleistung (modul.) bei 50/30°C	kW	24	30	37	44	49
Kl. Wärmebelastung (modulierend)	kW	23	28	35	41	46
Modulationsbereich Belastung	%	19-100	17-100	17-100	17-100	17-100
Höhe	A mm	1300	1300	1300	1300	1300
Breite	B mm	995	1355	1355	1355	1355
Tiefe	C mm	600	600	600	600	600
Abgasrohrdurchmesser	mm	160	160	160	160	200
Verbrennungsluftzufuhr	mm	160	160	160	160	160
Heizungsvorlauf Außendurchmesser	G	1½“	2“	2“	2“	2“
Heizungsrücklauf Außendurchmesser	G	1½	2“	2“	2“	2“
Gasanschluss	R	1“	1½“	1½“	1½“	1½“
Luft-/Abgasführung	Typ	B23, B33 C33, C43 C53, C63 C83	B23, B33 C33, C43 C53, C63 C83	B23, B33 C33, C43 C53, C63 C83	B23, B33 C33, C43 C53, C63 C83	B23, B33 C33, C43 C53, C63 C83
Gasanschlusswert:						
Erdgas E/H (H_i = 9,5 kWh/m³ = 34,2 MJ/m³)	m³/h	13,1	16,8	21	25,2	29,4
Erdgas LL (H_i = 8,6 kWh/m³ = 31,0 MJ/m³) [1]	m³/h	14,6	18,6	23,3	27,9	32,6
Flüssiggas P (H_i = 12,8 kWh/kg = 46,1 MJ/kg) [2]	kg/h	9,7	12,5	15,6	18,7	21,8
Gasanschlussdruck: Erdgas E/H/LL	mbar	20	20	20	20	20
Flüssiggas P	mbar	50	50	50	50	50
Wasserinhalt Heizwasserwärmetauscher	Ltr.	12	15,4	16	20	22
max. zulässiger Kesselüberdruck	bar	6	6	6	6	6
max. zulässige Vorlauftemperatur	°C	90	90	90	90	90
verfügbarer Förderdruck des Gasgebläses	Pa	10-200	10-150	10-150	10-150	10-150
Abgastemperatur 80/60-50/30 bei Qmax	°C	65-45	65-45	65-45	65-45	65-45
Abgastemperatur 80/60-50/30 bei Qmin	°C	55-35	55-35	55-35	55-35	55-35
Abgasmassenstrom	g/s	56,7	72,6	90,8	108,9	127,1
Abgaswertegruppe nach DVGW G 635		G52	G52	G52	G52	G52
Heizwasserwiderstand	mbar	95	100	115	135	160
Elektrischer Anschluss	V~/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
Eingebaute Sicherung (mittelträge)	A	5	5	5	5	5
Elektrische Leistungsaufnahme	W	30-200	45-280	45-280	45-280	45-350
Schutzart		IP40	IP40	IP40	IP40	IP40
Schalldruckpegel im Aufstellraum bei Volllast [3]	dB(A)	<54	<54	<54	<54	<54
Gesamtgewicht (leer)	kg	195	250	271	292	313
Kondenswassermenge bei 40/30°C	Ltr./h	12	16	20	24	28
ph-Wert des Kondensats		ca. 4,0	ca. 4,0	ca. 4,0	ca. 4,0	ca. 4,0
CE-Identnummer		0085BR0117	0063BQ3805	0063BQ3805	0063BQ3805	0063BQ3805

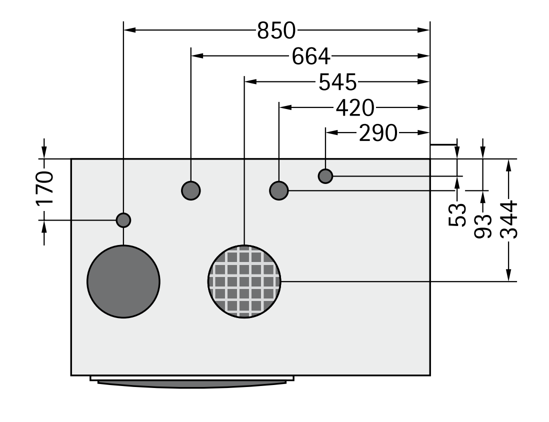
[1] gilt nicht für Österreich / Schweiz
[2] gilt nicht für die Schweiz
[3] Diese Angabe ist abhängig von den Randbedingungen der Anlage wie z.B.: Art/Ausführung der Abgasanlage, Größe und Beschaffenheit des Aufstellraumes

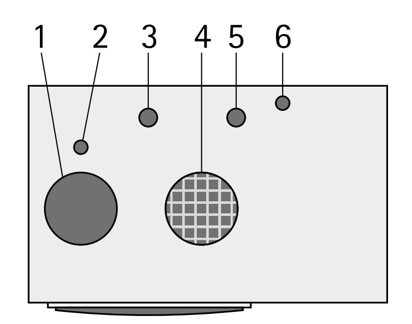




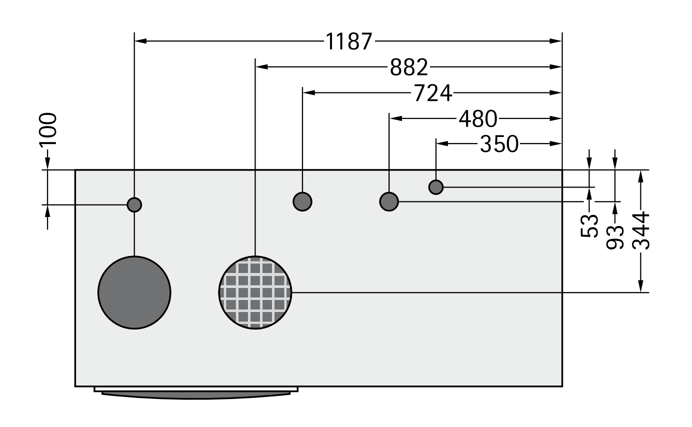
	130kW	170kW	210kW	250kW	300kW
A	1300	1300	1300	1300	1300
B	995	1355	1355	1355	1355
C	600	600	600	600	600
D	1440	1440	1440	1440	1440

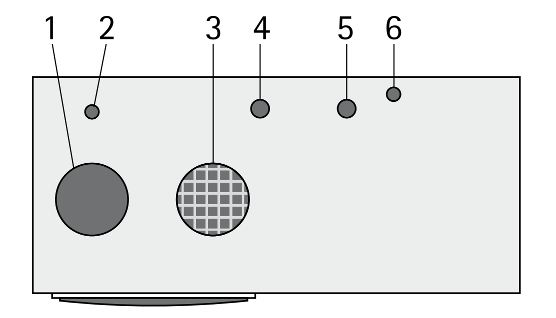
Anschlüsse: MGK-130





MGK-170/210/250/300





1	Abgasrohranschluss	4	Heizungsvorlauf
2	Kondensatwasserablauf	5	Heizungsrücklauf
3	Verbrennungsluftzufuhr	6	Gasanschluss



Lieferumfang MGK-2

1 x Gas-Brennwertkessel MGK-2 komplett verkleidet, montiert und verdrahtet
2 x Siphons mit 3 Kondensatschläuchen und 1 T-Stück
1 x Kondensatfalle
1 x Montageanleitung MGK-2 für Fachhandwerker
1 x Betriebsanleitung MGK-2 für den Benutzer
1 x Wartungsanleitung MGK-2
1 x Anlagen- und Betriebsbuch

Aufbauschema MGK-2

Überwachungselektrode
Abgasdruckschalter
Zündelektrode
Gasanschluss R2“
Rundgewebebrenner
Zuluftrohr DN200
zusätzlicher STB
Sicherheitsgruppe 2“ (Zubehör)
Anschluss R2“ für Sicherheitsgruppe
Vorlaufanschluss DN80 / PN6
Kesseltemperaturfühler
Temperaturfühler eSTB1 und eSTB2
Wärmetauscher in Gliederbauweise
Rücklauftemperatur-fühler
Rücklaufanschluss DN80 / PN6
Gaskombiventil mit Gasdruck-wächter
Abgasanschluss DN250
Anschluss R2“ für KFE-Set (Zubehör)
Siphons mit Kondensatablauf
Mischkammer
Gasgebläse
Wasserdrucksensor
KFE-Hahn
Abgastemperaturfühler

Gaskategorien und Anschlussdrücke MGK-2

Bestimmungsland	Gerätekategorie	Anschlussdruck in mbar		
	Erdgas	Erdgas		
		Nenn	min	max
DE	I2ELL	20	18	25
AT, BG, CH, CZ, DK, EE, ES, FI, GB, GR, HR, IE, IS, IT, LT, LV, NO, PT, RO, RU, SE, SI, SK, TR	I2H	20	18	25
LU	I2E	20	18	25
PL	I2ELw	20	18	25
BE	I2E(R)	20/25	18	30
FR	I2Esi	20/25	18	30
HU	I2HS	25	18	30
NL	I2L	25	18	30

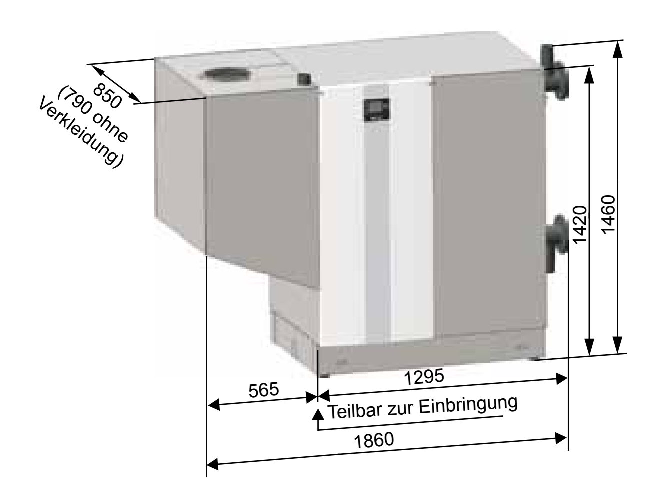
Liegt der Anschlussdruck außerhalb des angegebenen Bereichs, dürfen keine Einstellungen durchgeführt und das Gerät nicht in Betrieb genommen werden.



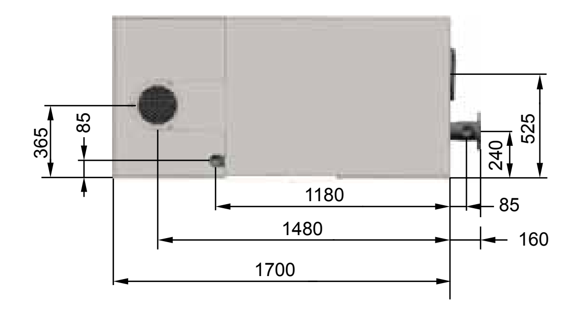
Typ	MGK-2	390	470	550	630
Nennwärmeleistung bei 80/60°C	kW	366,7	434,7	511,6	584,4
Nennwärmeleistung bei 50/30°C	kW	392,0	467,1	549,3	626,6
Nennwärmebelastung	kW	371,2	443,6	521,0	593,9
Kl. Wärmeleistung (modul.) bei 80/60°C	kW	58,5	70,7	84,5	96,7
Kl. Wärmeleistung (modul.) bei 50/30°C	kW	64,2	78,7	94,0	106,8
Kl. Wärmebelastung (modulierend)	kW	59,5	73,2	86,8	98,5
Modulationsbereich Belastung	%	17-100	17-100	17-100	17-100
Wirkungsgrad η 80/60 bei Qmax	%	98,8	98,0	98,2	98,4
η 50/30 bei Qmax	%	105,6	105,3	105,4	105,5
η TR30 bei 30%	%	107,8	108,9	108,6	107,6
Gesamthöhe	mm	1460	1460	1460	1460
Gesamtbreite	mm	1860 (1295 geteilt)	1860 (1295 geteilt)	1860 (1295 geteilt)	1860 (1295 geteilt)
Gesamttiefe / Tiefe ohne Verkleidung	mm	850 / 790	850 / 790	850 / 790	850 / 790
Abgasrohrdurchmesser	mm	250	250	250	250
Verbrennungsluftzufuhr	mm	200	200	200	200
Heizungsvorlauf	DN	80 PN6	80 PN6	80 PN6	80 PN6
Heizungsrücklauf	DN	80 PN6	80 PN6	80 PN6	80 PN6
Gasanschluss	R	2“	2“	2“	2“
Luft-/Abgasführung	Typ	B23, B23P, C33, C43, C53, C63, C83, C93	B23, B23P, C33, C43, C53, C63, C83, C93	B23, B23P, C33, C43, C53, C63, C83, C93	B23, B23P, C33, C43, C53, C63, C83, C93
Gasanschlusswert:					
Erdgas E/H (H_i = 9,5 kWh/m³ = 34,2 MJ/m³)	m³/h	39,1	46,7	54,8	62,5
Erdgas LL (H_i = 8,6 kWh/m³ = 31,0 MJ/m³) [1]	m³/h	43,2	51,6	60,6	69,1
Gasanschlussdruck: Erdgas E/H/LL	mbar	20	20	20	20
Wasserinhalt Heizwasserwärmetauscher	Ltr.	50	56	62	68
max. zulässiger Kesselüberdruck	bar	6	6	6	6
max. zulässige Vorlauftemperatur	°C	85	85	85	85
verfügbarer Förderdruck des Gasgebläses	Pa	150	150	150	150
Abgastemperatur 80/60-50/30 bei Qmax	°C	65-35	65-35	65-35	65-35
Abgastemperatur 80/60-50/30 bei Qmin	°C	60-30	60-30	60-30	60-30
Abgasmassenstrom	g/s	156,3	185,2	225,3	247,4
Abgaswertegruppe nach DVGW G 635		G 52	G 52	G 52	G 52
Heizwasserwiderstand bei 20K Spreizung	mbar	120	113	126	118
Elektrischer Anschluss Absicherung	V~/Hz	1~ NPE / 230VAC / 50Hz / 10A/B alternativ: 3~ PE / 400VAC / 50Hz / 10A/B			
Ausgang Heizkreispumpe / ZHP Absicherung	V~/Hz	1~ NPE / 230VAC / 50Hz / 4A alternativ: 3~ PE / 400VAC / 50Hz / 4A			
Elektrische Leistungsaufnahme (Teillast / Volllast)	W	42 - 410	45 - 490	48 - 580	50 - 660
Elektrische Leistungsaufnahme in Standby	W	11	11	11	11
Schutzart		IP20	IP20	IP20	IP20
Schallleistung nach DIN EN 15036 Teil 1, raumluftunabhängig	dB(A)	61	66	68	68
Schalldruckpegel 1 m vor MGK-2, raumluftunabhängig [2]	dB(A)	44	49	50	50
Schallleistung nach DIN EN 15036 Teil 1, raumluftabhängig	dB(A)	78	82	84	84
Schalldruckpegel 1 m vor MGK-2, raumluftabhängig [2]	dB(A)	60	64	65	65
Gesamtgewicht (leer)	kg	390	420	450	480
Kondenswassermenge bei 40/30°C	Ltr./h	39	46	52	59
ph-Wert des Kondensats		ca. 4,0	ca. 4,0	ca. 4,0	ca. 4,0
CE-Identnummer		0085CN0326	0085CN0326	0085CN0326	0085CN0326

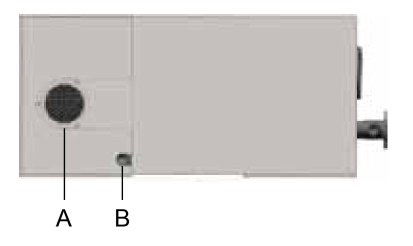
1) gilt nicht für Österreich / Schweiz

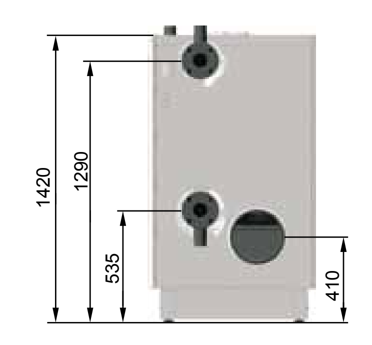
2) abhängig von den Randbedingungen der Anlage wie z.B.: Art/Ausführung der Abgasanlage, Größe und Beschaffenheit des Aufstellraumes

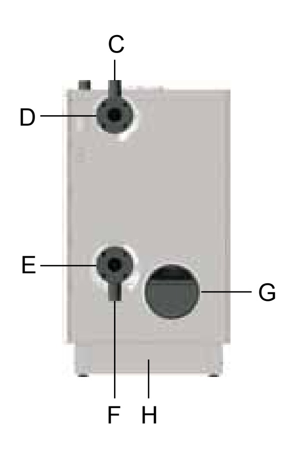






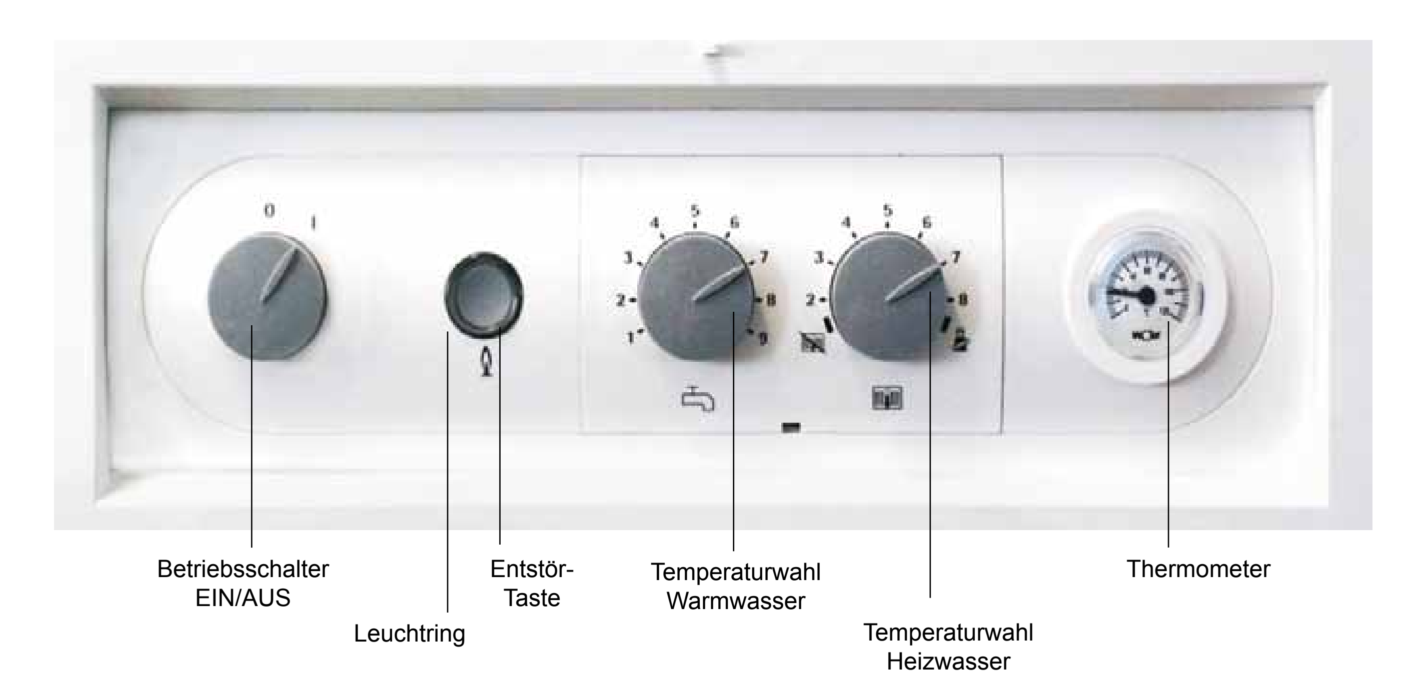


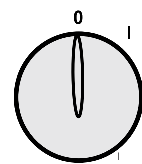




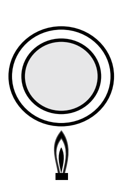
A = Zuluftrohr DN 200
B = Gasrohr 2“
C = Anschluss Sicherheitsgruppe 2“
D = Vorlaufrohr DN 80
E = Rücklaufrohr DN 80
F = Anschluss KFE-Hahn
G = Abgasrohr DN 250
H = Kondensatablauf







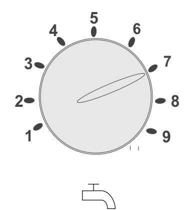
Betriebsschalter EIN/AUS
Bei Stellung 0 ist das Brennwertkessel ausgeschaltet.



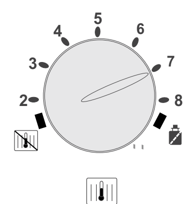
Entstörung
Die Entriegelung einer Störung und ein Wiederanlauf der Anlage wird durch Drükken der Taste ausgelöst. Wird die Entstörtaste betätigt, ohne dass eine Störung vorgelegen hat, wird ein Neustart der Anlage eingeleitet.

Leuchtring zur Statusanzeige

Anzeige	Bedeutung
Grün blinkend	Stand by (Netz ist eingeschaltet, keine Wärmeanforderung)
Grünes Dauerlicht	Wärmeanforderung: Pumpe läuft, Brenner aus
Gelb blinkend	Schornsteinfegerbetrieb
Gelbes Dauerlicht	Brenner ein, Flamme ein
Rot blinkend	Störung



Temperaturwahl Warmwasser. (nur mit 3-Wege-Ventil)
Bei Gas-Brennwertkesseln in Kombination mit einem Speicherwassererwärmer entspricht die Einstellung 1-9 einer Speichertemperatur von 15-65°C. In Kombination mit einem digitalen Raumtemperaturregler bzw. witterungsgeführten Regler wird die Einstellung an der Temperaturwahl Warmwasser wirkungslos. Die Temperaturwahl erfolgt am Zubehörregler.



Temperaturwahl Heizwasser.
Einstellbereich von 2 - 8 entspricht werkseitig eingestellt einer Heizwassertemperatur von 20-85°C. In Kombination mit einem digitalen Raumtemperaturregler bzw. witterungsgeführten Regler wird die Einstellung am Heizwassertemperaturregler wirkungslos.

Einstellung



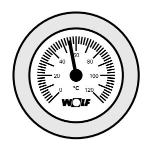
Winterbetrieb (Stellung 2 bis 8)
Der Kessel heizt im Winterbetrieb die Heizwassertemperatur auf die am Heizwassertemperaturregler eingestellte Temperatur auf. Die Umwälzpumpe läuft gemäß Einstellung der Pumpenbetriebsart ständig (Werkseinstellung) bzw. nur bei Brenneransteuerung mit Nachlauf.



Sommerbetrieb
Durch Drehen des Schalters Temperaturwahl Heizwasser in Stellung wird der Winterbetrieb deaktiviert. D.h. das Kessel arbeitet dann im Sommerbetrieb. Sommerbetrieb (Heizung aus) bedeutet nur Brauchwassererwärmung, jedoch ist der Frostschutz für die Heizung gewährleistet und der Pumpenstandschutz aktiv.



Schornsteinfegerbetrieb
Durch Drehen des Schalters Temperaturwahl Heizwasser in Stellung wird der Schornsteinfegerbetrieb aktiviert. Der Leuchtring blinkt gelb. Nach Aktivierung des Schornsteinfegerbetriebs heizt das Kessel mit der maximal eingestellten Heizleistung. Eine vorangegangene Taktsperre wird aufgehoben. Der Schornsteinfegerbetrieb wird nach 15 Minuten beendet, oder wenn die maximale Vorlauftemperatur überschritten wird. Für eine erneute Aktivierung muss die Temperaturwahl Heizwasser einmal nach links und dann wieder auf Stellung gedreht werden.



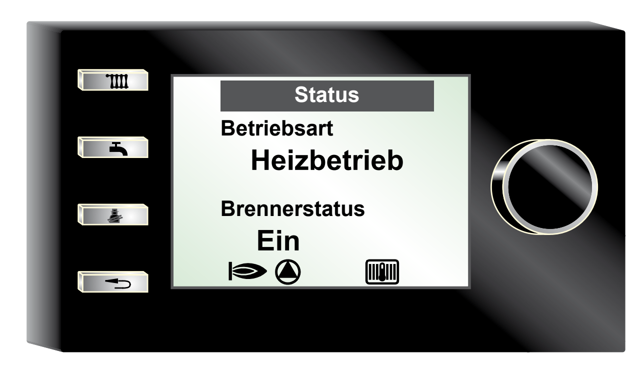
Thermometer
Es wird die aktuelle Temperatur des Heizungsvorlaufs angezeigt.

Pumpenstandschutz
In der Einstellung Sommerbetrieb läuft eine optional angeschlossene Umwälzpumpe nach längstens 24 Stunden Stillstand für ca. 30 Sekunden an.

Hinweis: Die Einschalthäufigkeit des Brennwertkessels wird im Heizbetrieb elektronisch begrenzt. Durch Drücken der Entstörtaste kann diese Begrenzung überbrückt werden. Das Kessel geht dann sofort in Betrieb, wenn eine Wärmeanforderung für die Heizung vorliegt.

Für den Betrieb des MGK-2 muss entweder ein Anzeigemodul AM oder ein Bedienmodul BM-2 eingesteckt sein.

AM



Das AM dient nur als Anzeigemodul für das Heizgerät. Es können Heizgerätespezifische Parameter und Werte parametriert bzw. angezeigt werden.

Technische Daten:
- LCD Display 3''
- 4 Schnellstarttasten
- 1 Drehgeber mit Tastfunktion

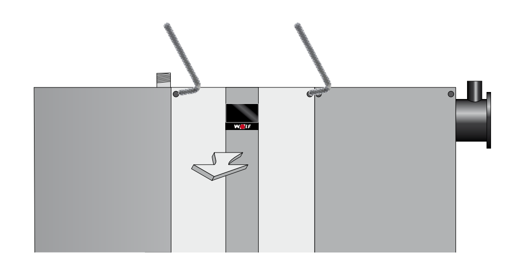
Zu Beachten:
- Verwendung, wenn BM-2 als Fernbedienung genutzt wird oder in einer Kaskadenschaltung
- AM ist immer im Heizgerät

BM-2

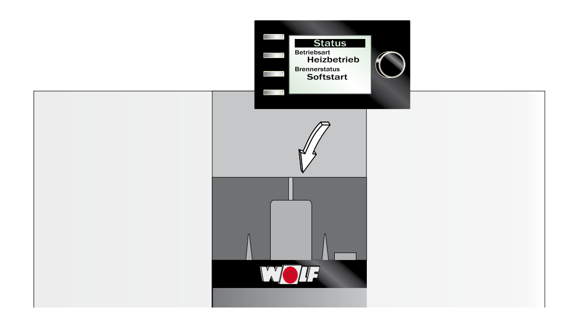


Das BM-2 (Bedienmodul) kommuniziert über eBus mit allen angeschlossenen Erweiterungsmodulen und mit dem Heizgerät.

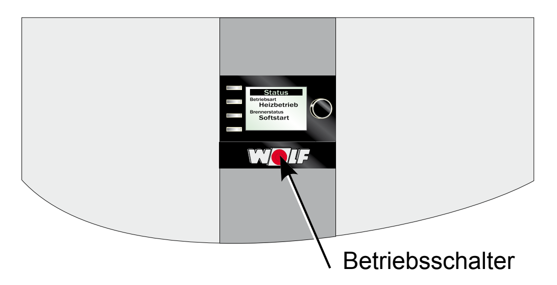
Technische Daten:
- Farbdisplay 3,5'', 4 Funktionstasten, 1 Drehgeber mit Tastfunktion
- micro SD Kartenslot für Softwareupdate
- Zentrale Bedieneinheit mit witterungsgeführter Vorlauftemperaturregelung
- Zeitprogramm für Heizung, Warmwasser und Zirkulation



Frontblende des MGK-2 entfernen und nach Montage des Modules wieder montieren.

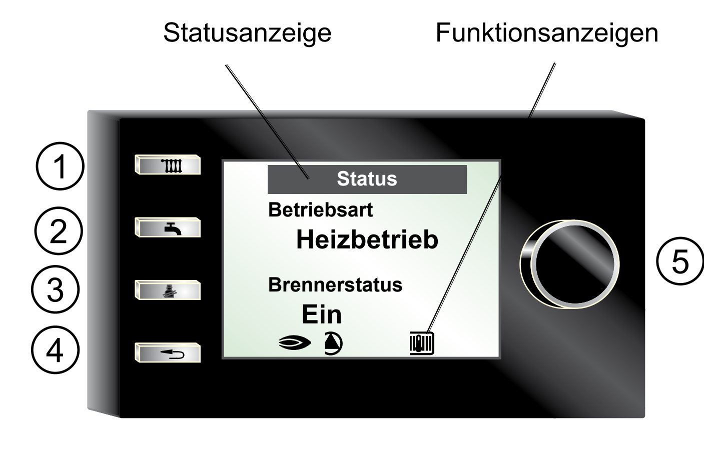


Das AM oder das BM-2 in den Steckplatz über dem Aus/Einschalter (Wolflogo) aufstecken.
Beide Module können in diesen Steckplatz eingesteckt werden. Weitere Maßnahmen für die Inbetriebnahme oder Adressierung speziell beim BM-2, entnehmen Sie der Montageanleitung BM-2.



Stromversorgung / Sicherung einschalten und Betriebsschalter am MGK-2 einschalten.

Gesamtansicht AM



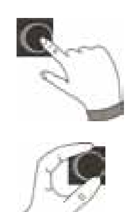
1 - 4 Schnellstarttasten

5 Drehknopf mit Tastfunktion

Funktionsanzeigen

	Brenner EIN
	Pumpe des Heizgerätes EIN
	Heizgerät im Heizbetrieb
	Heizgerät Standby
	Heizgerät im Warmwasserbetrieb
	Programmierbarer Ausgang EIN
	Heizgerät auf Störung

Funktion Drehknopf mit Tastenfunktion



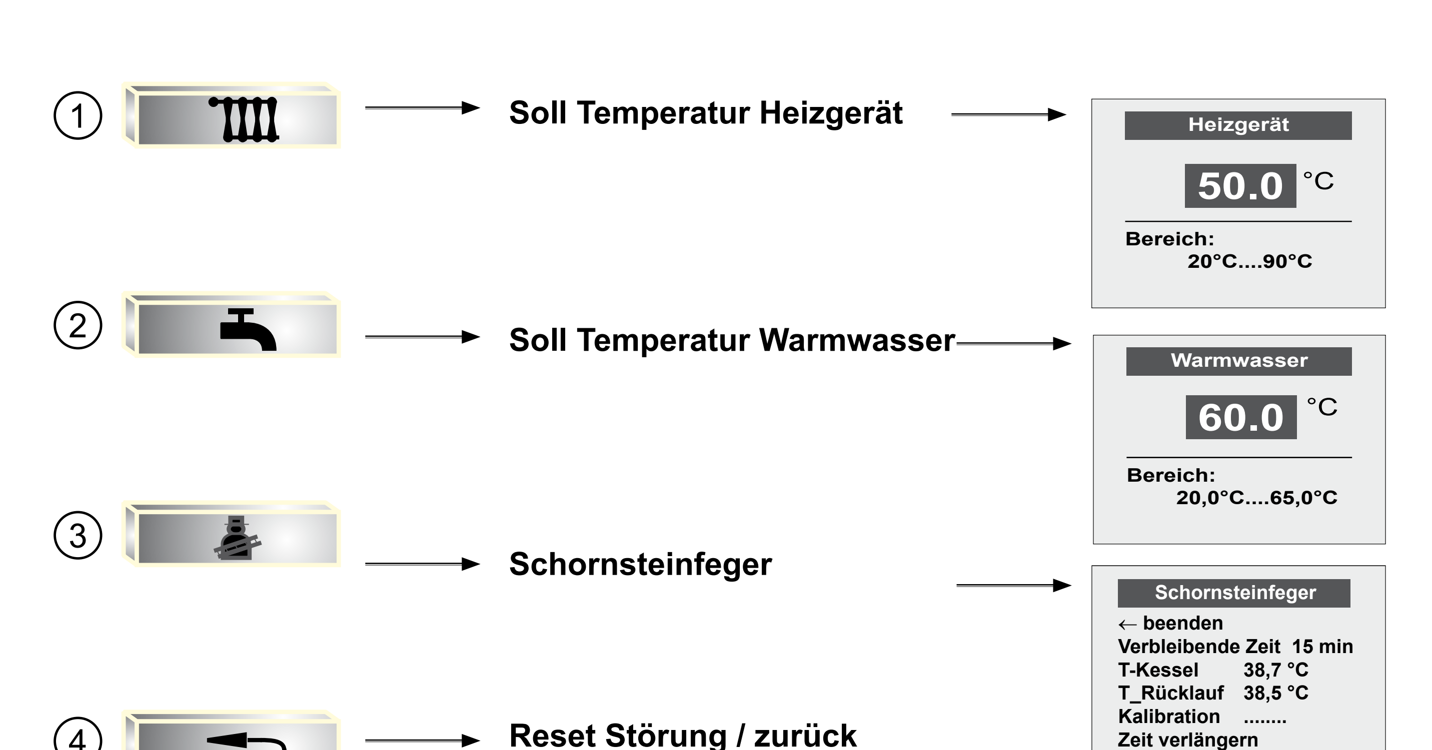
Drücken
Einsteigen und Bestätigen der Werte oder Seiten

Drehen
Suchen und Ändern der Werte oder Seiten

Funktion Schnellstarttasten



Drücken
Einsteigen in die Seite



Gesamtansicht BM-2



Einmalige Warmwasserladung

Die Sonderfunktion 1x Warmwasser umgeht die programmierten Schaltzeiten und heizt den Warmwasserspeicher einmalig, für eine Stunde, auf die eingestellte Warmwassertemperatur auf.

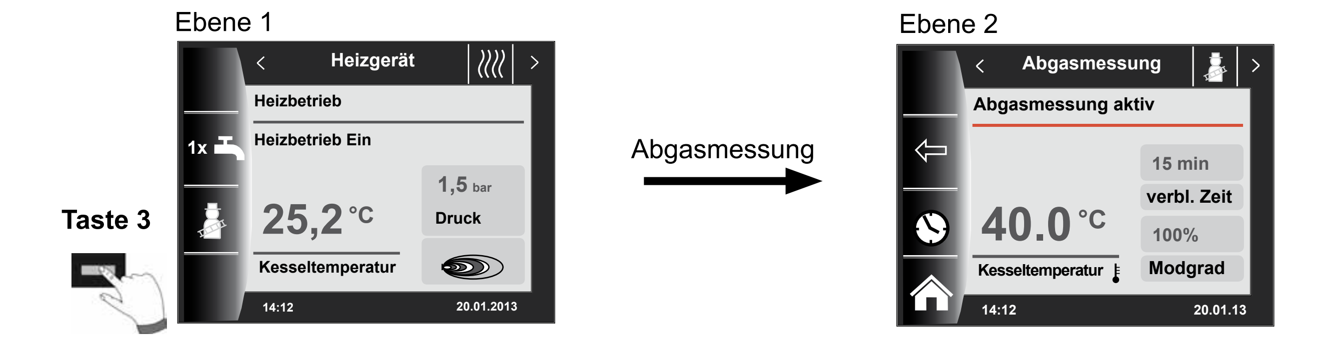
- einmalige Warmwasserbereitung (wird bei allen Heizgeräten angezeigt)
- es werden alle angeschlossene Warmwasserspeicher geladen
- zum deaktivieren der einmaligen Warmwasserbereitung ist die Taste 2 nochmals zu betätigen
- nach 5 sec. springt das Display wieder in die Homeseite



Schornsteinfegertaste

Nach Aktivierung der Schornsteinfeger-Funktion (Taste 3 in Ebene 1) läuft der Brenner für 15 Minuten, welches im Display angezeigt wird (Ebene 2). Durch erneutes drücken (Taste 3 in der Ebene 2) kann eine erneute Zeitverlängerung auf 15 Minuten eingestellt werden (Ebene 3).

- Schornsteinfeger wird nur angezeigt, wenn BM-2 im Heizgerät montiert ist.







Grundregelung bereits im Lieferumfang des Gas-Brennwertkessels enthalten

2-Draht eBus-Verbindung



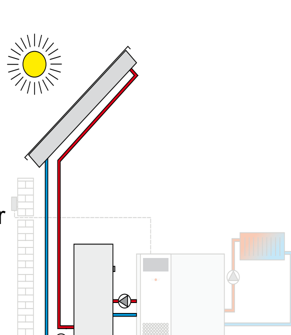
Bedienmodul BM (inkl. Außenfühler)
witterungsgeführter Temperaturregler
- Zeitprogramme für Heizen und Warmwasser
- LC-Display mit Hintergrundbeleuchtung
- einfache Menüführung durch Klartextanzeige
- Bedienung durch Drehknopf mit Tastfunktion
- 4 Funktionstasten für häufig benutzte Funktionen (Heizen, Warmwasser, Absenken, Info)
- Montage wahlweise in Regelung des Wärmeerzeugers oder in Wandsockel als Fernbedienung
- optional für Mischermodul MM
- bei Mehrkreisanlagen nur ein Bedienmodul notwendig
- erweiterbar mit Mischermodul MM (max. bis zu 7 Mischerkreise)



Mischermodul MM
- Erweiterungsmodul zur Regelung eines Mischerkreises
- witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung
- einfache Konfiguration des Reglers durch Auswahl von vordefinierten Anlagenvarianten
- Bedienmodul BM einclipsbar oder mit Wandsockel als Fernbedienung erweiterbar
- Rast 5 Anschlusstechnik
- inkl. Vorlauftemperaturfühler



Solarmodul SM1
- Erweiterungsmodul zur Regelung eines Solarkreises
- in Verbindung mit Wolf-Heizgeräten höhere Energieeinsparung durch intelligente Speicher-nachladung, d.h. Sperrung der Speichernachladung bei genügend hohem Solarertrag
- Temperaturdifferenz-Regelung für einen Wärmeabnehmer
- Speichermaximaltemperaturbegrenzung
- Anzeige der Soll- und Istwerte im Bedienmodul BM
- integrierter Betriebsstundenzähler
- Anschlussmöglichkeit für Wärmemengenzähler
- Rast 5 Anschlusstechnik
- inkl. Kollektorfühler und Speicherfühler jeweils mit Tauchhülse





Solarmodul SM2
- Erweiterungsmodul zur Regelung einer Solaranlage mit bis zu 2 Speichern und 2 Kollektorfeldern, inkl. 1 Kollektorfühler, 1 Speicherfühler jeweils mit Tauchhülse
- einfache Konfiguration des Reglers durch Auswahl von vordefinierten Anlagenvarianten
- in Verbindung mit Wolf-Heizgeräten höhere Energieeinsparung durch intelligente Speicher-nachladung, d.h. Sperrung der Speichernachladung bei genügend hohem Solarertrag
- Wärmemengenerfassung
- Anzeige der Soll- und Istwerte im Bedienmodul BM
- eBus-Schnittstelle mit automatischem Energiemanagement
- Rast 5 Anschlusstechnik



2-Draht eBus-Verbindung



Kaskadenmodul KM

- Erweiterungsmodul zur Regelung von Anlagen mit hydraulischer Weiche oder Kaskadenansteuerung
- Einsetzbar für Gas-Heizwertregelungen (4 Geräte)
- einfache Konfiguration des Reglers durch Auswahl von vordefinierten Anlagenvarianten
- Ansteuerung eines Mischerkreises
- Bedienmodul BM einclipsbar oder mit Wandsockel als Fernbedienung erweiterbar
- 0-10V-Eingang für GLT-Anlagen, Störmeldeausgang 230V
- eBus-Schnittstelle mit automatischem Energiemanagement
- Rast 5 Anschlusstechnik



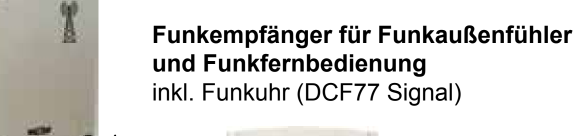


Funkuhr (DCF77 Signal) mit Außentemperaturfühler
zur automatischen Uhrzeiteinstellung.



Funkuhr (DCF77 Signal)
zur automatischen Uhrzeiteinstellung.

Funkaußenfühler
(nur in Verbindung mit Empfänger für Funkaußenfühler und Fernbedienung Art.-Nr. 27 44 209)



Funkempfänger für Funkaußenfühler und Funkfernbedienung
inkl. Funkuhr (DCF77 Signal)



Funkfernbedienung
(nur in Verbindung mit Empfänger für Funkaußenfühler und Fernbedienung)
Pro Mischerkreis max. eine Funkfernbedienung möglich.



ISM 4 - LON-Schnittstellenmodul
für die Kommunikation zwischen der Regelung und der Gebäudeleittechnik unter Verwendung von LON-Standard-Netzwerkvariablen



ISM1 - RS232 Schnittstellenmodul (Fernwartungssystem)
zum direkten oder Fernzugriff über PC auf die Regelung und Störmeldeweiterleitung als SMS.
bestehend aus: Schnittstellenmodul ISM1 und Fernwartungssoftware „WRS-Soft“



ISM2 - USB/eBus Schnittstellenmodul
zum direkten Zugriff über PC auf die Regelung und Störmeldeweiterleitung als SMS.
bestehend aus: Schnittstellenmodul ISM2 und Software „WRS-Soft“



oder



Anzeigemodul AM
- Anzeigemodul für das Heizgerät
- Nur notwendig wenn BM-2 als Fernbedienung genutzt wird oder in einer Kaskadenschaltung
- Bedienung durch Drehgeber mit Tastfunktion
- 4 Schnellstarttasten für häufig benutzte Funktionen
- LC-Display mit Hintergrundbeleuchtung

Bedienmodul BM-2 (inkl. Außenfühler)
witterungsgeführte Vorlauftemperatur
- Zeitprogramme für Heizen, Warmwasser und Zirkulation
- 3,5“ Farbdisplay
- einfache Menüführung durch Klartextanzeige
- Bedienung durch Drehgeber mit Tastfunktion
- 4 Funktionstasten für häufig benutzte Funktionen
- Montage wahlweise in Regelung des Wärmeerzeugers oder in Wandsockel als Fernbedienung
- bei Mehrkreisanlagen nur ein Bedienmodul notwendig
- erweiterbar mit Mischermodul MM (max. bis zu 7 Mischerkreise)



Anzeigemodul AM oder Bedienmodul BM-2 zwingend erforderlich

2-Draht eBus-Verbindung



Bedienmodul BM-2
(wenn BM-2 im Wärmeerzeuger
maximal 6 zusätzliche Fernbedienungen möglich)
witterungsgeführte Vorlauftemperatur
- Zeitprogramme für Heizen, Warmwasser und Zirkulation
- 3,5“ Farbdisplay
- einfache Menüführung durch Klartextanzeige
- Bedienung durch Drehgeber mit Tastfunktion
- 4 Funktionstasten für häufig benutzte Funktionen
- Montage wahlweise in Regelung des Wärmeerzeugers oder in Wandsockel als Fernbedienung
- bei Mehrkreisanlagen nur ein Bedienmodul notwendig
- erweiterbar mit Mischermodul MM (max. bis zu 7 Mischerkreise)







Mischermodul MM
- Erweiterungsmodul zur Regelung eines Mischerkreises
- witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung
- einfache Konfiguration des Reglers durch Auswahl von vordefinierten Anlagenvarianten
- Bedienmodul BM-2 mit Wandsockel als Fernbedienung erweiterbar
- Rast 5 Anschlusstechnik
- inkl. Vorlauftemperaturfühler

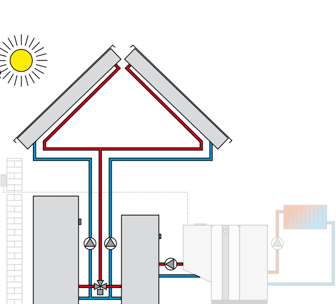
1 ... 7



Solarmodul SM1
- Erweiterungsmodul zur Regelung eines Solarkreises
- in Verbindung mit Wolf-Heizgeräten höhere Energieeinsparung durch intelligente Speicher-nachladung, d.h. Sperrung der Speichernachladung bei genügend hohem Solarertrag
- Temperaturdifferenz-Regelung für einen Wärmeabnehmer
- Speichermaximaltemperaturbegrenzung
- Anzeige der Soll- und Istwerte im Bedienmodul BM-2
- integrierter Betriebsstundenzähler
- Anschlussmöglichkeit für Wärmemengenzähler
- Rast 5 Anschlusstechnik
- inkl. Kollektorfühler und Speicherfühler jeweils mit Tauchhülse

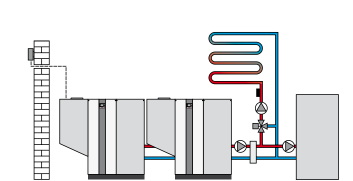


Solarmodul SM2
- Erweiterungsmodul zur Regelung einer Solaranlage mit bis zu 2 Speichern und 2 Kollektorfeldern, inkl. 1 Kollektorfühler, 1 Speicherfühler jeweils mit Tauchhülse
- einfache Konfiguration des Reglers durch Auswahl von vordefinierten Anlagenvarianten
- in Verbindung mit Wolf-Heizgeräten höhere Energieeinsparung durch intelligente Speicher-nachladung, d.h. Sperrung der Speichernachladung bei genügend hohem Solarertrag
- Wärmemengenerfassung
- Anzeige der Soll- und Istwerte im Bedienmodul BM-2
- eBus-Schnittstelle mit automatischem Energiemanagement
- Rast 5 Anschlusstechnik





Kaskadenmodul KM
- Erweiterungsmodul zur Regelung von Anlagen mit hydraulischer Weiche oder Kaskadenansteuerung
- Einsetzbar für Gas-Heizwertregelungen (4 Geräte)
- einfache Konfiguration des Reglers durch Auswahl von vordefinierten Anlagenvarianten
- Ansteuerung eines Mischerkreises
- Bedienmodul BM-2 mit Wandsockel als Fernbedienung erweiterbar
- 0-10V-Eingang für GLT-Anlagen, Störmeldeausgang 230V
- eBus-Schnittstelle mit automatischem Energiemanagement
- Rast 5 Anschlusstechnik



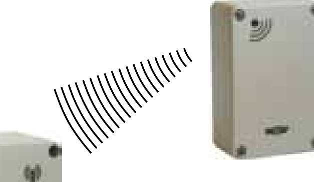
2-Draht eBus-Verbindung



Funkuhr (DCF77 Signal) mit Außentemperaturfühler
zur automatischen Uhrzeiteinstellung.



Funkuhr (DCF77 Signal)
zur automatischen Uhrzeiteinstellung.

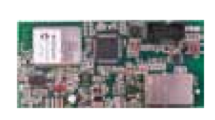


Funkaußenfühler
(nur in Verbindung mit Empfänger
für Funkaußenfühler und
Fernbedienung Art.-Nr. 27 44 209)

Funkempfänger für Funkaußenfühler
und Funkfernbedienung
inkl. Funkuhr (DCF77 Signal)



Funkfernbedienung
(nur in Verbindung mit Empfänger für
Funkaußenfühler und Fernbedienung)
Pro Mischerkreis max. eine Funkfernbedienung möglich.



ISM7i
LAN / WLAN-Schnittstelle für den Zugriff über Internet oder ein lokales Netzwerk
auf die Regelung. Bedienung über iPhone-App, Wolf-Portal oder PC-Software.
Bestehend aus Schnittstellenmodul ISM7i und PC-Software,
zum Einbau in die Geräteregelung.

Allgemeine Hinweise Elektroanschluss



Die Installation darf nur durch eine zugelassene Elektro-Installationsfirma erfolgen. Die VDE-Vorschriften und die örtlichen Vorschriften des Energie-Versorgungsunternehmens sind zu beachten.



Bei Aufstellung in Österreich: Die Vorschriften und Bestimmungen des ÖVE sowie des örtlichen EVU sind zu beachten.

In die Netzzuleitung ist dem Kessel ein allpoliger Schalter mit mindestens 3 mm Kontaktabstand vorzuschalten. Ebenso ist bauseits lt. ÖVE eine Klemmdose zu setzen.



Fühlerleitungen dürfen nicht zusammen mit 230V-Leitungen verlegt werden.

An den Einspeiseklemmen des Kessels liegt auch bei ausgeschaltetem Betriebsschalter elektr. Spannung an.

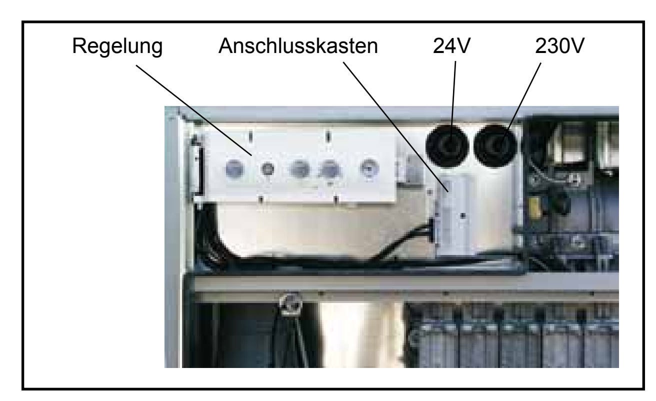


Bild: Regelung MGK-170/210/250/300

Elektroanschlusskasten

Die Regel-, Steuer- und Sicherheitseinrichtungen sind fertig verdrahtet und geprüft.
Es muss lediglich noch der Netzanschluss und das externe Zubehör angeschlossen werden.

Netzanschluss
Der Anschluss an das Stromnetz hat durch Festanschluss zu erfolgen.

Der Netzanschluss muss über eine allpolige Trennvorrichtung (Heizungsnotschalter) mit mindestens 3 mm Kontaktabstand angeschlossen werden.

Anschlusskabel flexibel, 3x1,0mm² oder starr, max. 3 x 1,5 mm².

Netz | Z | A1
L1 N ⊕ | N ⊕ L1 | N ⊕ L1

E1 | eBUS | AF
a b | + - | 1 2

Netzanschluss 230VAC/50Hz

programmierbarer Ausgang 230VAC/50Hz

programmierbarer Eingang potentialfrei

Außenfühler

Netzanschluss Heizkreispumpe 230VAC/50Hz/max. 400VA

Datenbus (Regler, Funkuhr, AF mit Funkuhr, Empfänger, Funkaußenfühler)

Bild: Elektroanschlusskasten

Anschluss Heizkreispumpe (230VAC; max. 400VA)

Kabelverschraubung in Anschlusskasten einschrauben. Kabelverschraubung durch Kabelverschraubung führen und befestigen.
Die Heizkreispumpe 230VAC, an den Klemmen L1 und N und ⏚ anschließen.

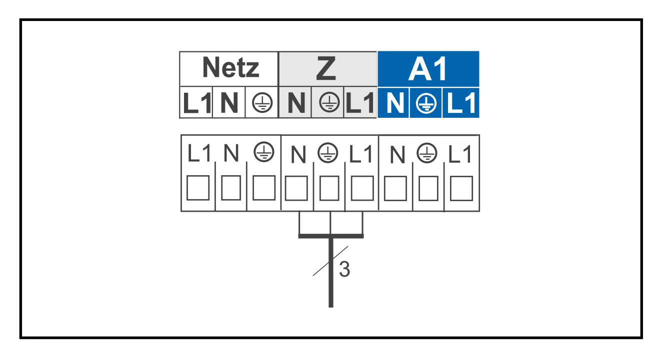


Bild: Anschluss Heizkreispumpe



Anschluss Ausgang A1 (230VAC;200VA)

Kabelverschraubung in Anschlusskasten einschrauben. Anschlusskabel durch Kabelverschraubung führen und befestigen. Anschlusskabel an den Klemmen L1, N und ⏚ anschließen.
Die Parametrierung von Ausgang A1 ist in der Tabelle beschrieben.

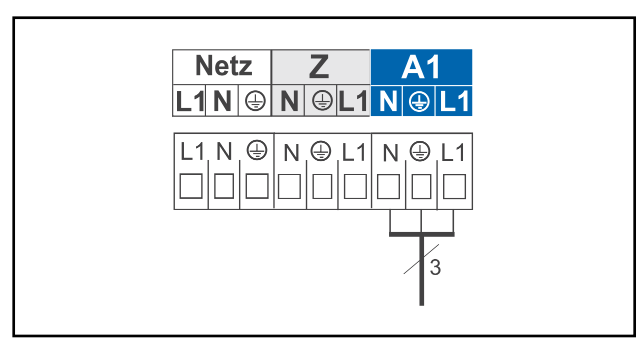


Bild: Anschluss Ausgang A1

Die Funktionen des Ausgangs A1 können mit eBus-fähigem Wolf-Regelungszubehör abgelesen und eingestellt werden. Der Ausgang A1 kann mit folgenden Funktionen belegt werden:

Code	Bedeutung
0	**ohne Funtion** Ausgang A1 wird nicht angesteuert
1	**Zirkulationspumpe 100%** Ausgang A1 wird bei Zirkulationsfreigabe durch Regelungszubehör (BM) angesteuert. Ohne Zubehörregler wird der Ausgang A1 ständig angesteuert.
2	**Zirkulationspumpe 50%** Ausgang A1 wird bei Zirkulationsfreigabe durch Regelungszubehör (BM) taktend angesteuert. 5 Minuten ein und 5 Minuten aus. Ohne Zubehörregler taktet der Ausgang A1 ständig im 5 Minutentakt.
3	**Zirkulationspumpe 20%** Ausgang A1 wird bei Zirkulationsfreigabe durch Regelungszubehör (BM) taktend angesteuert. 2 Minuten ein und 8 Minuten aus. Ohne Zubehörregler taktet der Ausgang A1 ständig.
4	**Alarmausgang** Ausgang A1 wird nach einer Störung und Ablauf von 4 Minuten angesteuert.
5	**Flammenmelder** Ausgang A1wird nach Erkennen einer Flamme angesteuert.
6	**3-Wegeventil** Ausgang A1 wird während einer Speicherladung angesteuert.
7	**Zuluftklappe** Vor jedem Brennerstart wird zuerst Ausgang A1 angesteuert. Eine Brennerfreigabe erfolgt jedoch erst wenn Eingang E1 geschlossen wird. ⚠ Wichtig: Eingang E1 muss in jedem Fall auch als „ Zuluftklappe“ parametriert werden! 24V E1 a b 1 2 M 230VAC A1 N ⏚ L1 N ⏚ L1 Die Rückmeldung auf Eingang E1 muss mit einen potentialfreien Kontakt erfolgen. Andernfalls muss bauseits ein Relais zur Potentialtrennung eingesetzt werden.
8	**Fremdbelüftung** Ausgang A1 wird invertiert zum Gaskombiventil angesteuert. Die Abschaltung einer Fremdentlüftung (z.B. Dunstabzug) während des Brennerbetriebs ist nur bei raumluftabhängigem Betrieb des Wärmeerzeugers notwendig.
9	**Externes Gasventil** Ausgang A1 wird parallel zum Gaskombiventil angesteuert.

Anschluss Eingang E1 (24V), potenialfrei

Anschlusskabel für Eingang 1 an den Klemmen E1 gemäß Schaltplan anschließen, vorher Brücke zwischen a und b an den entsprechenden Klemmen entfernen.

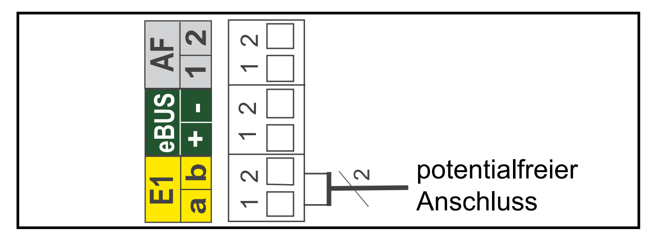


Bild: Anschluss Raumthermostat

Die Funktionen des Eingangs E1 können mit eBus-fähigem Wolf-Regelungszubehör abgelesen und eingestellt werden. Der Eingang E1 kann mit folgenden Funktionen belegt werden:

Code	Bedeutung
0	**ohne Funktion** Der Eingang E1 wird von der Regelung nicht berücksichtigt
1	**Raumthermostat** Bei geöffnetem Eingang E1 wird der Heizbetrieb gesperrt (Sommerbetrieb), auch unabhängig von einem digitalen Wolf-Regelungszubehör
2	**Maximalthermostat / Anlagendruckwächter** Geschlossener Kontakt ist Voraussetzung für Brennerfreigabe im Heiz- und Warmwasserbetrieb Beim Öffnen des Kontaktes schaltet das Gerät den Brenner ab und der Pumpennachlauf beginnt.
3	**nicht belegt**
4	**Strömungswächter** Anschlussmöglichkeit für einen zusätzlichen Wasserströmungswächter. Nach Ansteuerung der Pumpe muss innerhalb von 12 Sekunden der Eingang E1 geschlossen werden. Ist dies nicht der Fall, schaltet der Brenner ab und Störung 41 wird angezeigt.
5	**Überwachung Zuluftklappe (Werkseinstellung E1)** Siehe Parametrierung Ausgang A1, Nr. 7. Zuluftklappe
8	**Brennersperrung (BOB)** Betrieb ohne Brenner Geschlossener Kontakt, Brenner gesperrt Heizkreispumpe und Speicherladepumpe laufen im normalen Betrieb Bei Schornsteinfeger-Betrieb und Frostschutz ist der Brenner freigegeben Geöffneter Kontakt gibt den Brenner wieder frei

Anschluss digitales Wolf-Regelungszubehör (z.B. BM, MM, KM, SM1, SM2,)

Es dürfen nur Regler aus dem Wolf-Zubehörprogramm angeschlossen werden. Ein Anschlussplan liegt dem jeweiligen Zubehörteil bei.
Als Verbindungsleitung zwischen dem Regelungszubehör und dem Brennwertkessel ist eine zweiadrige Leitung (Querschnitt > 0,5mm²) zu verwenden.

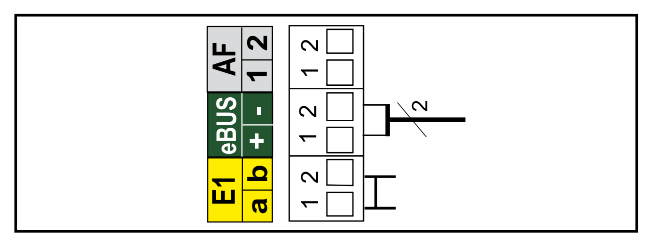


Bild: Anschluss Wolf-Regelungszubehör digital
(eBus-Schnittstelle)

Anschluss Außenfühler

Der Außenfühler kann wahlweise an der Klemmleiste des Brennwertkessels am Anschluss AF, bzw. an der Klemmleiste des Regelungszubehörs angeschlossen werden.

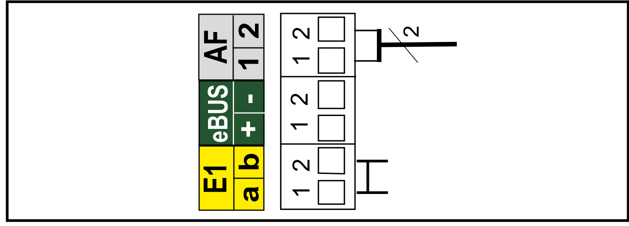


Bild: Anschluss Außenfühler

Achtung **Änderungen dürfen nur von einem anerkannten Fachwerksbetrieb oder dem Wolf-Kundendienst durchgeführt werden.**

Achtung **Bei unsachgemäßer Bedienung kann dies zu Funktionsstörungen führen. Bei der Einstellung von Parameter GB 05 (Frostschutz Außentemperatur) ist zu beachten, dass bei Temperaturen unter 0°C ein Frostschutz nicht mehr gewährleistet ist. Dadurch kann die Heizungsanlage beschädigt werden.**



Um eine Schädigung der gesamten Heizungsanlage zu vermeiden, ist bei Außentemperaturen (unter - 12°C) die Nachtabsenkung aufzuheben. Bei Nichteinhaltung kann vermehrte Eisbildung an der Abgasmündung auftreten, wodurch Personen verletzt bzw. Gegenstände beschädigt werden können.

Entnehmen Sie die Leistungsdaten des Kessels dem Typenschild.

Eine Änderung bzw. das Anzeigen der Regelungsparameter ist über das eBus-fähige Regelungszubehör möglich. Die Vorgehensweise ist der Bedienungsanleitung des jeweiligen Zubehörteils zu entnehmen.

Einstellungen Spalte 1 gültig für Regelungszubehör ART und AWT
Einstellungen Spalte 2 gültig für Wolf-Regelungssystem mit Bedienmodul BM

1	2	Parameter	Einheit	Werkseinst.	min	max
GB01	HG01	Schaltdifferenz Brenner	K	8	5	30
	HG02	untere Gebläsedrehzahl minimale Gebläsedrehzahl in %	%	20	20	100
	HG03	obere Gebläsedrehzahl WW maximale Gebläsedrehzahl Warmwasser in %	%	100	20	100
GB04	HG04	obere Gebläsedrehzahl HZ maximale Gebläsedrehzahl Heizung in %	%	100	20	100
GB05	A09	Frostschutz Außentemperatur bei angeschlossenen Außenfühler und Unterschreitung Pumpe ein	°C	2	-10	10
GB06	HG06	Pumpenbetriebsart 0 → Pumpe Ein im Winterbetrieb 1 → Pumpe Ein bei Brennerbetrieb		0	0	1
GB07	HG07	Nachlaufzeit Kesselkreispumpen Nachlaufzeit der Heizkreispumpe im Heizbetrieb in Minuten	min	1	0	30
GB08	HG08 oder HG22	Maximalbegrenzung Kesselkreis TV-max gültig für Heizbetrieb	°C	85	40	90
GB09	HG09	Brennertaktsperre gültig für Heizbetrieb	min	7	1	30
	HG10	eBus-Adresse Busadresse des Wärmeerzeugers (nur Anzeige)		0	0	5
	HG11	Parameter darf nicht verändert werden	°C	10	10	60
	HG12	Gasart nicht unterstützt		0	0	1
GB13	HG13	Parametrierbarer Eingang E1 Der Eingang E1 kann mit verschiedenen Funktionen belegt werden. Siehe Kapitel „Anschluss Eingang E1“		5 Zuluftklappe	0	5
GB14	HG14	Parametrierbarer Ausgang A1 Ausgang A1 (230VAC) Die Werkseinstellung darf nicht verändert werden! Eine Speicherladung ist sonst nicht möglich.		7 Zuluftklappe	0	9
GB15	HG15	Speicherhysterese Schaltdifferenz bei Speichernachladung		5	1	30
	HG21	Kesselminimaltemperatur TK-min	°C	20	20	90

Anschlüsse im Regelungskasten

Netzzuführung 230V bzw. 400V

Kabelzuführung 0 - 10V

eBus

T_WW (5kNTC Speicherfühler)

T_Außen (5kNTC Außenfühler)

E2 (5kNTC Sammelfühler = Weiche; alternativ 0-10V Ansteuerung z.B. 8V = 80% Heizleistung)

E1 (Parametrierbarer Eingang z.B. Abgasklappe oder Raumthermostat)

A1* (Parametrierbarer Ausgang)

LP* (Speicherladepumpe)

ZHP (interne Verdrahtung Heizkreispumpe)

Z1* (230V Ausgang wenn Betriebsschalter ein)

Netz (interne Verdrahtung)

* je Ausgang max. 1,5A (345VA), in Summe aller Ausgänge nicht mehr als 600VA

eBUS + - 1 2; SF 1 2; AF 1 2; E2 a b; E1 a b; A1 L1 N ⊕; LP L1 N ⊕; ZHP L1 N ⊕; Z1 L1 N ⊕; Netz L1 N ⊕

Netzanschluss 230V / 400V AC 50Hz

230V/ 400V

PE N L3 L2 L1 PE N L3 L2 L1 X1

Anschluss ZHP Zubringer-/ Heizkreispumpe 230V / 400V AC 50Hz max.4A

5 4 3 2 1 X2

UPM PWM

GND

UPM 0-10V

Externer Sicherheitskreis (Brücke)

Anschluss drehzahlgeregelte Pumpe (0 - 10V DC / PWM)

Geräteanschluss (Netz / Pumpe):

Die Regel-, Steuer- und Sicherheitseinrichtungen sind fertig verdrahtet und geprüft.
Es muss lediglich noch der Netzanschluss, die Heizkreispumpe und das externe Zubehör angeschlossen werden.
Der Anschluss an das Stromnetz hat durch Festanschluss zu erfolgen.
Der Netzanschluss muss über eine allpolige Trennvorrichtung (Heizungsnotschalter) mit minderstens 3mm Kontaktabstand angeschlossen werden.

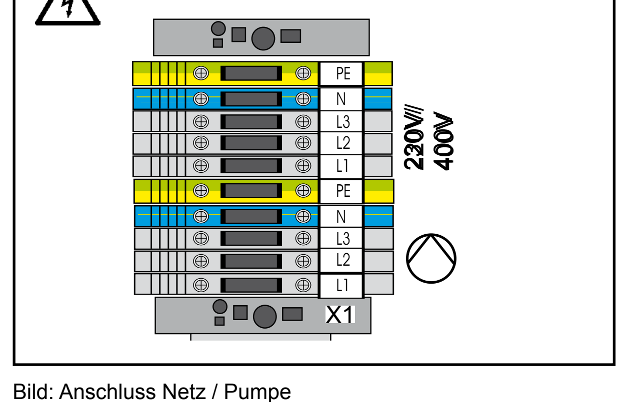


Bild: Anschluss Netz / Pumpe

Anschluss Eingang E2
Anschlusskabel durch Kabelverschraubung führen und befestigen. Anschlusskabel für Eingang 2 an den Klemmen E2 gemäß Schaltplan anschließen.
Funktionen des Eingangs E2
(siehe Anlagenkonfigurationen)



Am Eingang E2 darf nur eine externe Spannung von max. 10V angelegt werden, ansonsten wird die Regelungsplatine zerstört.(1(a) = 10V, 2(b) = GND

E1 E2 AF SF eBUS
a b a b 1 2 1 2 + -
1 2 1 2 1 2 1 2 1 2
2

Bild: Anschluss Eingang E2

Anschluss Außenfühler
Der Außenfühler kann nur bei Montage eines Bedienmodul BM-2 wahlweise an der Klemmleiste des Brennwertkessels am Anschluss AF, bzw. an der Klemmleiste des Regelungszubehörs angeschlossen werden.

Achtung

Bei der Installation des Gerätes an Orten mit Gefahr von erhöhter elektromagnetischer Einkopplung wird empfohlen, die Fühler- und eBus-Leitungen mit Schirmung auszuführen. Der Leitungsschirm sollte dabei in der Regelung einseitig auf PE-Potential geklemmt werden.

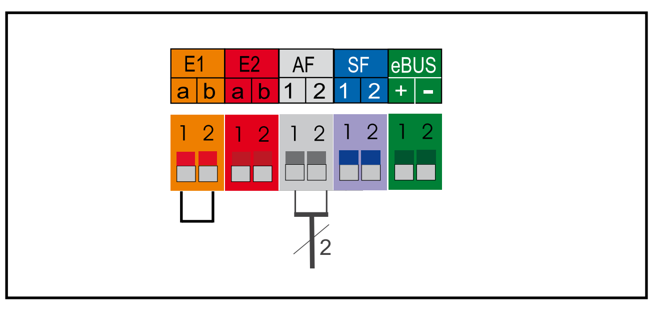


Bild: Anschluss Außenfühler

Anschluss digitales Wolf-Regelungszubehör (z.B. BM-2, MM, KM, SM1, SM2,)
Es dürfen nur Regler aus dem Wolf-Zubehörprogramm angeschlossen werden. Ein Anschlussplan liegt dem jeweiligen Zubehörteil bei.
Als Verbindungsleitung zwischen dem Regelungszubehör und dem Brennwertkessel ist eine zweiadrige Leitung (Querschnitt > 0,5mm²) zu verwenden.



Bei der Installation des Gerätes an Orten mit Gefahr von erhöhter elektromagnetischer Einkopplung wird empfohlen, die Fühler- und eBus-Leitungen mit Schirmung auszuführen. Der Leitungsschirm sollte dabei in der Regelung einseitig auf PE-Potential geklemmt werden.

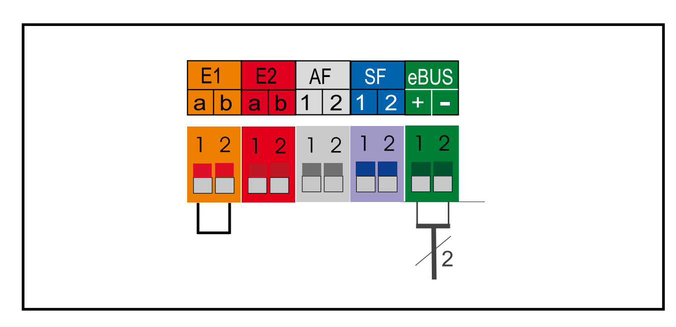


Bild: Anschluss Wolf-Regelungszubehör digital (eBus-Schnittstelle)

Anschluss Ausgang A1 (230V AC; max.1,5A) *

Anschlusskabel durch Kabelverschraubung führen und befestigen.
Anschlusskabel an den Klemmen L1, N und ⏚ anschließen.
Die Parametrierung von Ausgang A1 ist in der Tabelle beschrieben.

* je Ausgang max. 1,5A (345VA), in Summe aller Ausgänge nicht mehr als 600VA

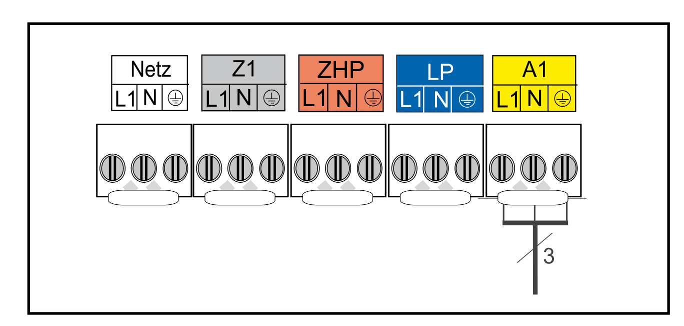


Bild: Anschluss Ausgang A1

Parameter HG14
Funktion Ausgang A1

Die Funktionen des Ausgangs A1 können mit dem Anzeigemodul AM oder Bedienmodul BM-2 unter Parameter HG 14 nur direkt am Kessel abgelesen und eingestellt werden.

Anzeige	Bennennung:
keine	**keine (Werkseinstellung)** Der Ausgang A1 wird von der Regelung nicht berücksichtig
Zirk 100	**Zirkulationspumpe 100%** Ausgang A1 wird bei Zirkulationsfreigabe durch das Zeitprogramm im Regelungszubehör angesteuert. Ohne Zubehörregler wird der Ausgang A1 ständig angesteuert.
Zirk 50	**Zirkulationspumpe 50%** Ausgang A1 wird bei Zirkulationsfreigabe durch das Zeitprogramm im Regelungszubehör taktend angesteuert. 5 Minuten ein, 5 Minuten aus. Ohne Zubehörregler wird der Ausgang A1 ständig taktend angesteuert.
Zirk 20	**Zirkulationspumpe 20%** Ausgang A1 wird bei Zirkulationsfreigabe durch das Zeitprogramm im Regelungszubehör taktend angesteuert. 2 Minuten ein, 8 Minuten aus. Ohne Zubehörregler wird der Ausgang A1 ständig taktend angesteuert.
Alarm	**Alarmausgang** Ausgang A1 wird nach einer Störung und Ablauf von 4 Minuten angesteuert
Flamme	**Flammenmelder** Ausgang A1 wird nach Erkennen einer Flamme angesteuert
Zirkomat	**Zirkomat (Zirkulationstaster)** Ausgang A1wird für 5 Minuten angesteuert, wenn Eingang E1 schließt. Bei Konfiguration des Ausgang A1 Zirkomat wird automatisch Eingang E1 auf „Zirkulationstester“ gestellt und ist für weitere Einstellungen gesperrt. Nach Abschalten des Eingang E1 und nach Ablauf von 30 Minuten wird die Zirkomatfunktion für den nächsten Betrieb wieder freigegeben
Abgas-klappe	**Abgas-/Zuluftklappe** Vor jedem Brennerstart wird zuerst der Ausgang A1 angesteuert. Eine Brennerfreigabe erfolgt jedoch erst, wenn der Eingang E1 geschlossen wird. Geschlossener Kontakt E1 ist Voraussetzung für Brennerfreigabe im Heiz-, Warmwasser- und Schornsteinfeger-Betrieb. Wird Ausgang A1 angesteuert und schließt Eingang E1 nicht innerhalb von 2 Minuten, wird ein Fehler (FC 8) erzeugt. Wird Ausgang A1 abgeschaltet und öffnet Eingang E1 nicht innerhalb von 2 Minuten, wird ein Fehler (FC 8) erzeugt. Ist Ausgang A1 als Abgasklappe konfiguriert, wird automatisch Eingang E1 als Abgasklappe parametriert und zur Einstellung gesperrt.
Fremdbel	**Fremdbelüftung** Ausgang A1 wird invertiert zum Gaskombiventil angesteuert. Die Abschaltung einer Fremdbelüftung (z.B. Dunst-abzug) während des Brennerbetriebs ist nur bei raumluftabhängigem Betrieb des Wärmeerzeugers notwendig.
Brennst. Vent	**Externes Brennstoff-Ventil** Ansteuerung eines zusätzlichen Brennstoff-Ventils während des Brennerbetriebes. Ausgang 1 schaltet ab Vorspülen des Gerätes bis zur Brennerabschaltung zu.



Anschluss Eingang E1

Anschlusskabel durch Kabelverschraubung führen und befestigen. Anschlusskabel für Eingang 1 an den Klemmen E1 gemäß Schaltplan anschließen, vorher Brücke zwischen 1 und 2 an den entsprechenden Klemmen entfernen.



Achtung Am Eingang E1 darf keine externe Spannung angelegt werden, da dieses zur Zerstörung der Regelungsplatine führt.

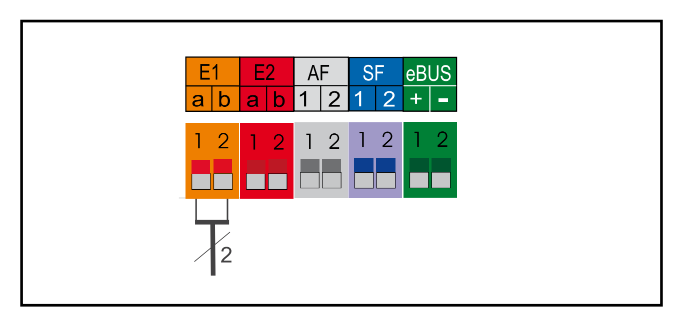


Bild: Anschluss Eingang E1

Parameter HG13
Funktion Eingang E1

Die Funktionen des Eingangs E1 können mit dem Anzeigemodul AM oder Bedienmodul BM-2 unter Parameter HG 13 nur direkt am Kessel abgelesen und eingestellt werden.

Anzeige	Bennennung:
keine	**keine Funktion (Werkseinstellung)** Der Eingang E1 wird von der Regelung nicht berücksichtigt
RT	**Raumthermostat** Bei geöffnetem Eingang E1 wird der Heizbetrieb gesperrt (Sommerbetrieb), auch unabhängig von einem digitalen Wolf-Regelungszubehör
WW	**Sperrung/Freigabe Warmwasser** Bei geöffnetem Eingang E1 ist die Warmwasserbereitung gesperrt, auch unabhängig von einem digitalen Wolf-Regelungszubehör
RT/WW	**Sperrung/Freigabe Heizung und Warmwasser** Bei geöffnetem Eingang E1 ist der Heizbetrieb und die Warmwasserbereitung gesperrt, auch unabhängig von einem digitalen Wolf-Regelungszubehör
Zirk	**Zirkomat (Zirkulationstaster)** Bei Konfiguration des Eingang E1 als Zirkulationstaster wird automatisch Ausgang A1 auf “Zirkulationspumpe“ gestellt und ist für weitere Einstellungen gesperrt. Bei geschlossenem Eingang E1, wird für 5 Minuten der Ausgang A1 eingeschaltet. Nach Abschalten des Eingang E1 und nach Ablauf von 30 Minuten wird die Zirkomatfunktion für den nächsten Betrieb wieder freigegeben
BOB	**Betrieb ohne Brenner (Brennersperrung)** Bei geschlossenem Kontakt E1 ist der Brenner gesperrt. Heizkreispumpe und Speicherladepumpe laufen im normalen Betrieb weiter. Bei Schornsteinfeger-Betrieb und Frostschutz ist der Brenner freigegeben Geöffneter Kontakt E1 gibt den Brenner wieder frei
Abgas-klappe	**Abgas-/Zuluftklappe** Funktionsüberwachung der Abgas-/Zuluftklappe mit potentialfreiem Kontakt Geschlossener Kontakt ist Voraussetzung für Brennerfreigabe im Heiz-, Warmwasser- und Schornsteinfeger-Betrieb Ist Eingang E1 als Abgasklappe konfiguriert, wird automatisch Ausgang A1 als Abgasklappe parametriert und zur Einstellung gesperrt.

Sicherungswechsel (Boostersicherung)

- Vor dem Wechseln einer Sicherung muss der Gas - Brennwertkessel vom Netz getrennt werden. Durch den Ein/Aus-Schalter am Gerät erfolgt keine Netztrennung!
- Gefahr durch elektrische Spannung, an elektrischen Bauteilen. Greifen Sie niemals an elektrische Bauteile und Kontakte, wenn der Gas-Brennwertkessel nicht vom Netz getrennt ist. Es besteht Lebensgefahr!

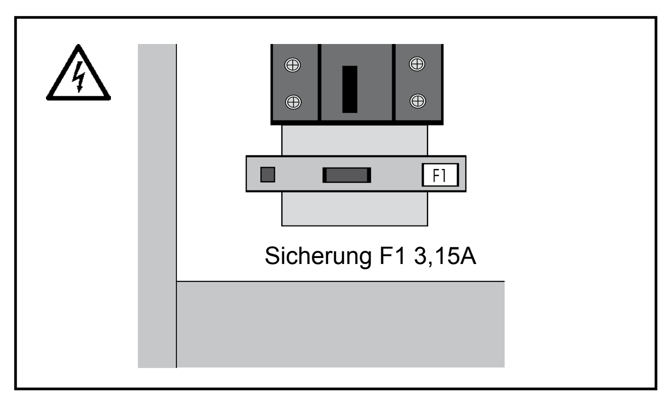


Bild: Sicherung

Achtung **Änderungen dürfen nur von einem anerkannten Fachwerksbetrieb oder dem Wolf-Kundendienst durchgeführt werden. Bei unsachgemäßer Bedienung kann dies zu Funktionsstörungen führen.**

Achtung **Mit dem Anzeigemodul AM oder Bedienmodul BM-2 kann im Fachmannmenü die Werkseinstellung der HG Parameter wieder hergestellt werden.**



Um eine Schädigung der gesamten Heizungsanlage zu vermeiden, ist bei Außentemperaturen (unter -12°C) die Nachtabsenkung aufzuheben. Bei Nichteinhaltung kann vermehrte Eisbildung an der Abgasmündung auftreten, wodurch Personen verletzt bzw. Gegenstände beschädigt werden können.

Eine Änderung bzw. das Anzeigen der Regelungsparameter ist nur über das Anzeigemodul AM oder Bedienmodul BM-2 möglich. Die Vorgehensweise ist der Bedienungsanleitung des jeweiligen Zubehörteils zu entnehmen.

Nr.:	Bennennung:	Einheit	Werkseinstellung	Min:	Max:
HG01	Hysterese Brenner	°C	15	7	30
HG02*	untere Brennerleistung Wärmeerzeuger minimale Brennerleistung	%	19	19	100
HG03	obere Brennerleistung Warmwasser maximale Brennerleistung Warmwasser in %	%	100	19	100
HG04	obere Brennerleistung Heizung maximale Brennerleistung Heizung in %“	%	100	19	100
HG07	Nachlaufzeit Heizkreispumpen Nachlaufzeit der Heizkreispumpe im Heizbetrieb	Min	1	0	30
HG08	Kesselmaximaltemperatur HZ (gültig für Heizbetrieb) TV-max	°C	85	40	90
HG09	Brennertaktsperre gültig für Heizbetrieb	Min	10	1	30
HG10	eBus-Adresse des Wärmeerzeugers	-	1	1	5
HG12	keine Funktion	-	-	-	-
HG13	Funktion Eingang E1 Der Eingang E1 kann mit verschiedenen Funktionen belegt werden.	-	keine	div.	div.
HG14	Funktion Ausgang A1 (230VAC) Der Ausgang A1 kann mit verschiedenen Funktionen belegt werden.	-	keine	div.	div.
HG15	Speicherhysterese Schaltdifferenz bei Speichernachladung	°C	5	1	30
HG16	Pumpenleistung HK minimal	%	25	15	100
HG17	Pumpenleistung HK maximal	%	100	15	100
HG19	Nachlaufzeit SLP (Speicherladepumpe)	Min	3	1	10
HG20	max. Speicherladezeit	Min	120	30/Aus	180
HG21	Kesselminimaltemperatur TK-min	°C	20	20	90
HG22	Kesselmaximaltempeatur TK-max	°C	90	50	90
HG25	Kesselübertemperatur bei Speicherladung	°C	10	1	30
HG33	Laufzeit Brennerhysterese	Min	10	1	30
HG34	eBus Einspeisung	-	Auto	Aus	Ein
HG37	Typ Pumpenregelung (Festwert / Linear / Spreizung)	-	Spreizung	div.	div.
HG38	Soll-Spreizung Pumpenregelung (Spreizung)	°C	20	0	40
HG39	Zeit Softstart	Min	3	0	10
HG40	Anlagenkonfiguration (siehe Kapitel „Parameterbeschreibung“)	-	1	div.	div.
HG41	Drehzahl ZHP WW	%	100	15	100
HG42	Hysterese Sammler	°C	5	0	20
HG43	keine Funktion	-	-	-	-
HG44	keine Funktion	-	-	-	-
HG45	keine Funktion	-	-	-	-
HG46	Kesselübertemperatur Sammler	°C	6	0	20

* HG02 regelt die Gebläsedrehzahl 19% - Gebläsedrehzahl entspricht 17% Brennerleistung.

Allgemeine Aufstellungshinweise

- Für die Aufstellung des Heizkessels ist ein ebener und tragfähiger Untergrund erforderlich.
- Der Heizkessel muss waagerecht stehen (mit Füßen ausrichten).

Achtung Der Heizkessel darf nur in einem frostgeschützten Raum aufgestellt werden. Sollte in Stillstandszeiten Frostgefahr bestehen, so müssen Heizkessel und Heizung entleert werden, um Wasserrohrbrüche infolge von Einfrieren zu vermeiden.

Achtung Der Heizkessel darf nicht in Räumen mit aggressiven Dämpfen, starkem Staubanfall oder hoher Luftfeuchtigkeit aufgestellt werden (Werkstätten, Waschräume, Hobbyräume usw.). Ein einwandfreier Betrieb des Brenners ist dann nicht mehr gewährleistet.



Die Verbrennungsluft, die dem Heizkessel zugeführt wird und der Aufstellraum, müssen frei von Halogenkohlenwasserstoffen (z.B. enthalten in Sprühdosen, Lösungs- und Reinigungsmitteln, Farben und Klebern) sein. Diese können im ungünstigsten Fall zu beschleunigter Lochfraßkorrosion des Heizkessels und auch in der Abgasanlage führen.



Entzündliche Materialien oder Flüssigkeiten dürfen nicht in der Nähe des Heizkessels gelagert oder verwendet werden.



Die Frischluftzuführung muss gewährleistet sein und den örtlichen Vorschriften, bzw. den Gasinstallationsvorschriften entsprechen. Bei nicht ausreichender Frischluftzufuhr kann es zu **lebensgefährlichen Abgasaustritten (Vergiftung/Erstickung)** kommen.

Vor der Inbetriebnahme ist bei der zuständigen Behörde zu klären, ob eine Neutralisation für das Kondenswasser erforderlich ist.

Mindestwandabstände

Der Heizkessel kann mit der Rückseite und mit der linken Seite direkt an eine Wand gestellt werden.
Zur rechten Seite muss ein Abstand von mindestens 500mm eingehalten werden, um den Aus- bzw. Einbau des Brenners zur Wartung zu gewährleisten.

Für die Reinigung und Wartung muss auch vor dem Heizkessel ausreichend Platz vorhanden sein.

Maß B	MGK-130	995 mm
Maß B	MGK-170/210/250/300	1355 mm

Kessel im Heizraum

2 - 4 Kessel im Heizraum, nebeneinander

2 Kessel im Heizraum

2 Kessel im Heizraum, Rückseite aneinander



Aufstellung MGK-2

Es gelten die gleichen allgemeinen Aufstellungshinweise wie bei der Baureihe MGK

Eine Neutralisation für das Kondenswasser ist bei MGK-2 jedoch grundsätzlich erforderlich.

Für den MGK-2 wird ein Neutralisator mit Boosterfunktion als Systemzubehör angeboten.

Diese Boosterfunktion bewirkt eine gleichmäßige und effektive Durchströmung des Granulats durch den zusätzlichen Lufteintrag.
Das komplette System ist zum platzsparenden Einbau in den Gas-Brennwertkessel konzipiert.

Mindestabstände:

Bei der Aufstellung des Kessel im Heizraum, sind verschiedene Mindestabstände zu beachten!

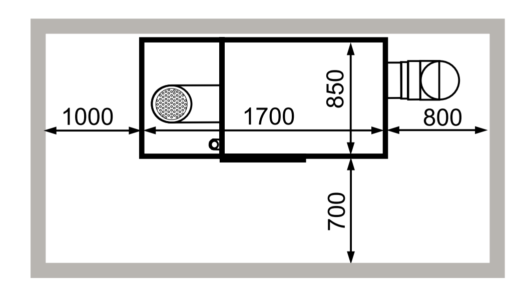


Bild: Kessel im Heizraum

Allgemeine Hinweise zur Aufstellung siehe auch Installation Einzelanlage. Bei der Aufstellung im Heizraum, sind verschiedene Mindestabstände zu beachten.

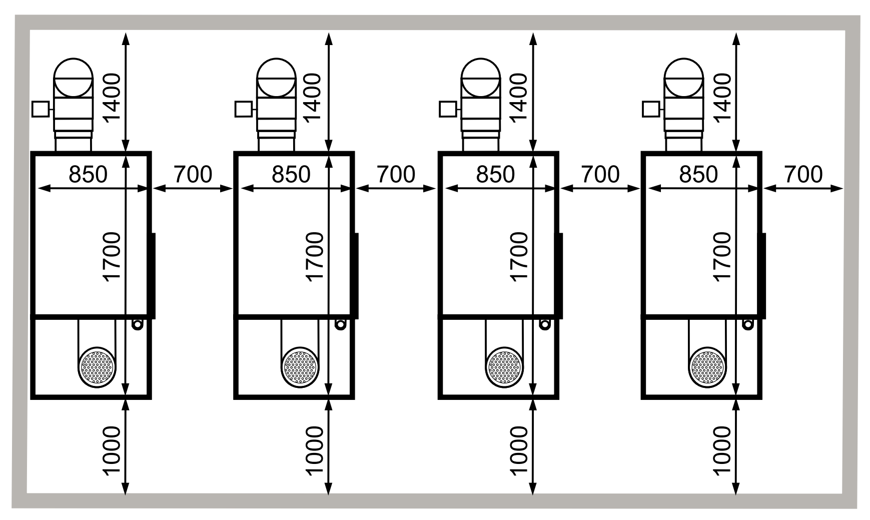
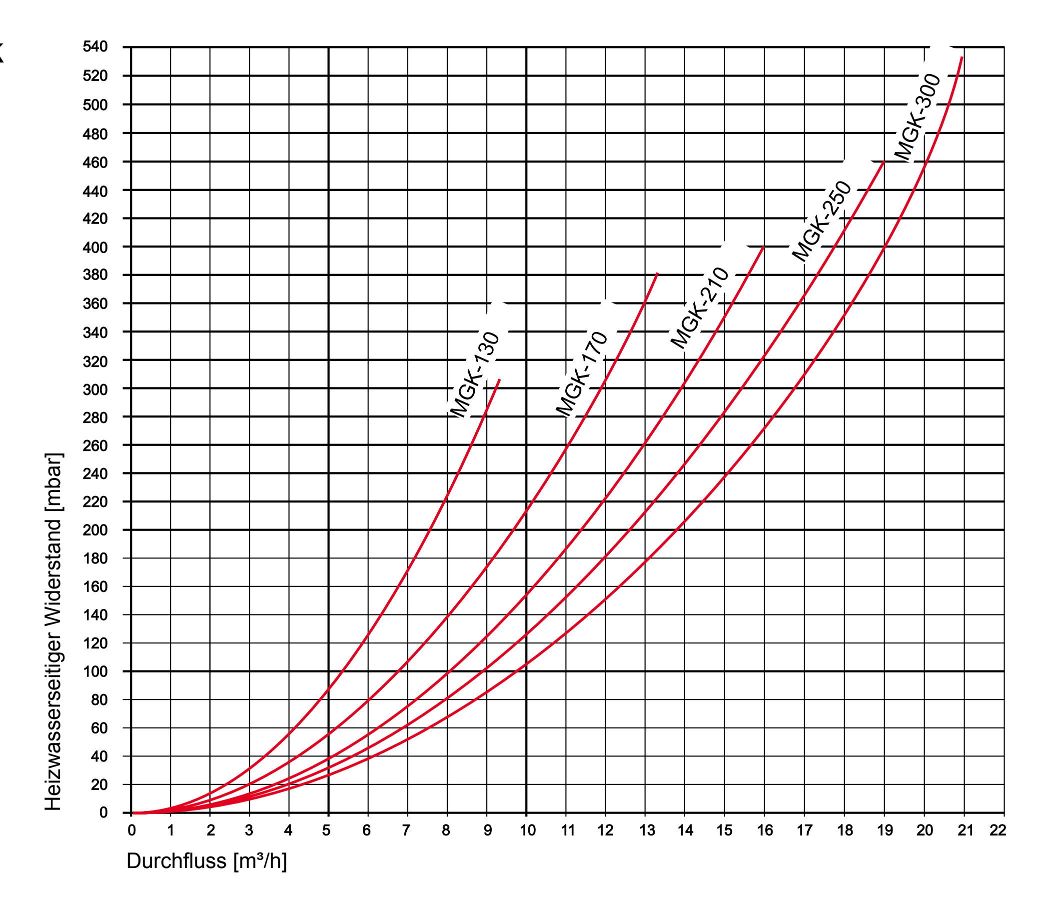


Bild: 2 - 4 Kessel im Heizraum, nebeneinander



Heizwasserwiderstand MGK



Max. Spreizung

Im MGK ist eine **Gussglieder-Schutzfunktion** integriert. Diese verhindert Spannungen im Material, indem die maximale Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklauf begrenzt wird. Ab 28 K wird die Leistung gedrosselt. Werden dennoch 38 K erreicht, schaltet der Brenner ohne Störmeldung kurzzeitig aus. Dieses Verhalten muss bei der Auswahl der Komponenten (z.B. Pumpen, Wärmetauscher, Speicher) berücksichtigt werden.

Max. Volumenstrom

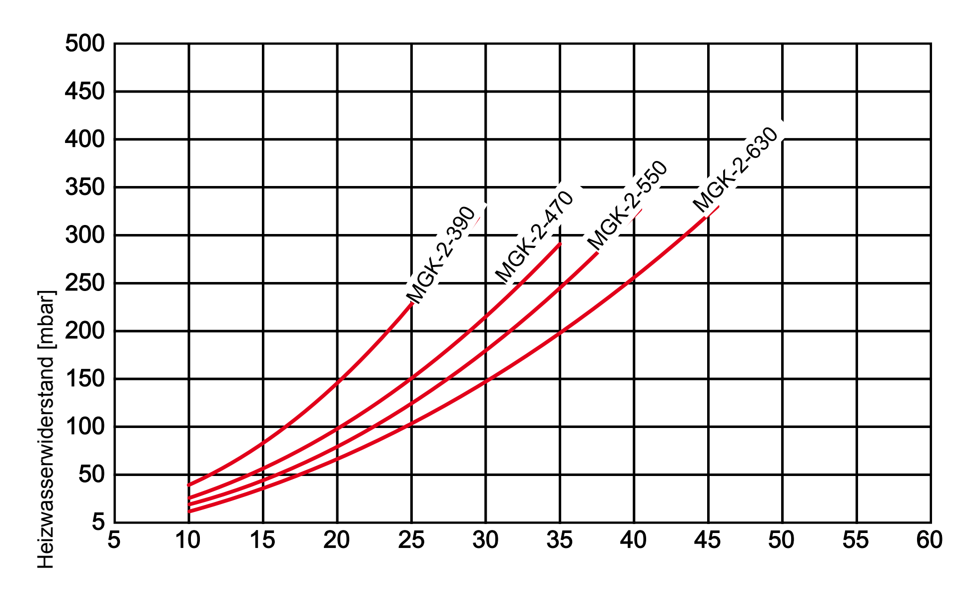
Zu hohe Strömungsgeschwindigkeiten können zu Abtragungen führen.
Maximaler Durchfluss (Volumenstrom) bei $Q_{max.}$:

MGK-130	9,4 m³/h
MGK-170	13,6 m³/h
MGK-210	16,4 m³/h
MGK-250	19,1 m³/h
MGK-300	21,9 m³/h

4800628_201403



Heizwasserwiderstand MGK-2:



Max. Spreizung

Im MGK-2 ist eine **Gussglieder-Schutzfunktion** integriert. Diese verhindert Spannungen im Material, indem die maximale Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklauf begrenzt wird. Ab 28 K wird die Leistung gedrosselt. Werden dennoch 40 K erreicht, schaltet der Brenner ohne Störmeldung kurzzeitig aus. Dieses Verhalten muss bei der Auswahl der Komponenten (z.B. Pumpen, Wärmetauscher, Speicher) berücksichtigt werden.

Max. Volumenstrom

Zu hohe Strömungsgeschwindigkeiten können zu Abtragungen führen. Maximaler Durchfluss (Volumenstrom) bei $Q_{max.}$:

MGK-2-390:	28,5m³/h
MGK-2-470:	34,4m³/h
MGK-2-550:	39,8m³/h
MGK-2-630:	45,5m³/h

Pumpenauslegung MGK 130/170/210/250/300

Die folgenden Pumpen der Firmen Wilo und Grundfos sind Empfehlungen für die Montage von einem MGK mir einer hydraulischen Weiche.
Für die Installation ohne hydraulische Weiche sind die Pumpen systemabhängig auszuwählen.

MGK	Wilo	Grundfos
130	Stratos 25/1-8 verschraubt 1½“	Magna 25-80 verschraubt 1½“
170	Stratos 30/1-10 verschraubt 2“	Magna 32-80 verschraubt 2“
210	Stratos 30/1-12 verschraubt 2“	Magna 32-100 verschraubt 2“
250	Stratos 32/1-12 verflanscht	Magna 32-120 F verflanscht
300	Stratos 32/1-12 verflanscht	Magna 32-120 F verflanscht

Pumpenauslegung MGK-2 390/470/550/630

Der MGK-2 wird ohne Umwälzpumpe geliefert. Die Förderleistung der bauseits einzusetzenden Pumpe ist abhängig vom Anlagen- und Kesselwiderstand zu bestimmen. Die Stromversorgung und Drehzahlregelung erfolgt über den MGK-2 (siehe Elektroanschluss).

Die Primär- und Sekundärkreispumpen sollten generell den gleichen Durchfluss / Spreizung liefern. Die unten dargestellten Pumpen sind auf eine Spreizung von 20K ausgelegt. Ist die sekundärseitige Spreizung geringer, so muss primärseitig eine größere Pumpe ausgewählt werden. Hierbei sind die maximalen Durchflüsse in Kapitel "Planungsdaten MGK-2" zu beachten.

Die folgenden Pumpen sind Empfehlungen für die Montage eines MGK-2 mit hydraulischer Weiche.

Wilo

	Nenndurchfluss bei 20 K Spreizung [m³/h]	Druckverlust WT bei 20K Spreizung [mbar]	Wilo Typ	Förderhöhe [mbar]	Restförderhöhe [mbar]	Leistung [W]	Strom [A]	Anschluss
MGK-2 390	17,2	120	Stratos 50/1-2	770	650	590	2,6	1~230V DN 50 verflanscht
MGK-2 470	20,2	113	Stratos 50/1-12	680	567	590	2,6	1~230V DN 50 verflanscht
MGK-2 550	23,7	126	Stratos 65/1-12	730	604	800	3,5	1~230V DN 65 verflanscht
MGK-2 630	26,7	118	Stratos 65/1-12	655	537	800	3,5	1~230V DN 65 verflanscht

Grundfos

	Nenndurchfluss bei 20 K Spreizung [m³/h]	Druckverlust WT bei 20K Spreizung [mbar]	Grundfos Typ	Förderhöhe [mbar]	Restförderhöhe [mbar]	Leistung [W]	Strom [A]	Anschluss
MGK-2 390	17,2	120	Magna3 50-120F	730	610	540	2,4	1~230V DN 50 verflanscht
MGK-2 470	20,2	113	Magna3 50-120F	640	527	540	2,4	1~230V DN 50 verflanscht
MGK-2 550	23,7	126	Magna3 50-150F	650	524	630	2,8	1~230V DN 50 verflanscht
MGK-2 630	26,7	118	Magna3 50-180F	680	562	760	3,4	1~230V DN 50 verflanscht

- Die Maximale Stromaufnahme der Umwälzpumpe darf 4A nicht übersteigen
- Für den hydraulischen Anschluss der Pumpen sind Reduzierungen von DN80/PN6 auf DN/50 bzw. DN65/PN6 notwendig
- Zur Drehzahlregelung der Umwälzpumpe über den 0-10V bzw. PWM-Ausgang der Kesselregelung ist zusätzlich ein Erweiterungsmodul vom Pumpenhersteller notwendig.
  Von WILO muss ein „IF-Modul“ in die Pumpe eingebaut werden.
  Grundfos - Pumpen benötigen ein zusätzliches „CIM-Modul“.



28. Anforderungen Heizungswasser MGK / MGK-2

Heizungswasser - Generelle Anforderungen

Es besteht die Gefahr von Schäden am Brennwertkessel mit Wasseraustritt, einer schlechteren Wärmeübertragung oder Korrosion.

- Das Heizungssystem ist vor dem Anschluss des Gasbrennwertgerätes durchzuspülen, um Rückstände wie Schweißperlen, Hanf, Kitt, Schlammablagerungen usw. aus den Rohrleitungen zu entfernen.
- Einbau eines Sieb/Schmutzfänger im Rücklauf und regelmäßigen Wartung des Sieb / Schmutzfänger siehe Wolf Zubehör (mind. 500 µm = 0,5mm Maschenweite MW).
- Automatischer Entlüfter des Gerätes muss im Betrieb geöffnet werden.
- Als Füll- und Ergänzungswasser ist Trinkwasser oder entsalztes Trinkwasser zu verwenden. Dabei darf das Systemwasser eine Mindesthärte von 2°dH nicht unterschreiten. Enthärtung über einstufige Ionenaustauscher ist nicht zulässig (ACHTUNG die Grenzwerte sind anlagenspezifisch) Detaillierte Angaben können dem Wolf „Anlagen- und Betriebsbuch“ und entsprechend der VDI 2035 entnommen werden.
- Falls Sauerstoffeintrag nicht ausgeschlossen werden kann, ist eine Systemtrennung z.B. mit Plattenwärmetauscher vorzusehen.
- pH-Wert des Heizungswassers muss zwischen 8,2-8,5 liegen
- Inhibitoren und Frostschutzmittel sind nicht zugelassen.
- Es ist ein Anlagenbuch zu führen. (Wolf Lieferumfang).

Nach ordnungsgemäßer Befüllung des Systems muss das System max. aufgeheizt werden und im Anschluss die Gesamthärte und der pH-Wert erneut gemessen bzw. eingestellt werden. Nach 6-8 Wochen müssen diese Werte erneut kontrolliert und eingestellt werden.

Das Wolf Anlagen- und Betriebsbuch zur Aufbereitung des Heizungswassers ist vom Eigentümer / Betreiber aufzubewahren und bereitzustellen. Dieses wird im Lieferumfang zur Verfügung gestellt.

Bei fehlender Wasseraufbereitung kann keine Gewährleistung erfolgen!

Zusätzliche Anforderungen für den Betrieb ohne hydraulische Weiche

- Anlagen mit nur einem MGK/MGK-2
- Schlammabscheider im Geräterücklauf
- Entsalzung des Heizungswasser auf 2 - 3°dH
- Regelung der Speicherladung nur über das MM-Modul (Konfigurationen 1 und 10)
- Speicherladepumpe mind. DN 25 mit mind. 6m Förderhöhe
- Die max. Vorlauftemperatur muss mit Parameter HG08 auf 75°C eingestellt werden

Die Planungshinweise zur Wasseraufbereitung müssen beachtet werden, da sonst Anlagenschäden mit Wasseraustritt auftreten können.

Für Schäden am Wärmetauscher, die durch Sauerstoffdiffusion in das Heizungswasser entstehen, übernimmt der Hersteller keine Haftung. Für den Fall, dass Sauerstoff in das System eindringen kann, ist eine Systemtrennung durch das Zwischenschalten eines Wärmetauschers vorzusehen.

Hinweis aus der VDI 2035

Vor allem durch die Art und Weise der Inbetriebnahme kann die Steinbildung beeinflusst werden. Anlage mit geringster Leistung bei gleichmäßiger und ausreichender Durchströmung aufheizen.

Bei Mehrkesselanlagen sind alle Kessel gleichzeitig in Betrieb zu nehmen, damit sich die gesamte Kalkmenge nicht auf die Wärmeübertragungsfläche eines einzelnen Kessels konzentrieren kann.

Verrohrungen sind einer Dichtigkeitsprüfung zu unterziehen:

Prüfdruck heizwasserseitig max. 8 bar.
Vor der Prüfung die Absperrhähne im Heizkreis zum Gerät absperren, da das Sicherheitsventil (Zubehör) sonst bei 3 bar öffnet.
Das Gerät ist werksseitig bereits mit 6 bar auf Dichtigkeit geprüft.
Bei Undichtigkeiten besteht die Gefahr des Wasseraustritts mit Sachschäden.

Bei einem spez. Anlagenvolumen >50 l / kW muss der Gesamthärtegrad mittels Entsalzungsverfahren auf 2-3°dH eingestellt werden.



	Grenzwerte in Abhänigkeit des spez. Anlagenvolumens V_A (V_A = Anlagenvolumen / kleinste Einzelleistung) Umrechnung Gesamthärte: 1 mol/m³ = 5,6 °dH								
	Gesamtheiz-leistung	$V_A \leq$ 10 l/kW			V_A > 10 l/kW und < 40 l/kW			$V_A \geq$ 40 l/kW	
		Gesamthärte / Summe Erdalkalien		Leitfähigkeit	Gesamthärte / Summe Erdalkalien		Leitfähigkeit	Gesamthärte / Summe Erdalkalien		Leitfähigkeit
	[kW]	[°dH]	[mol/m³]	LF [µS/cm]	[°dH]	[mol/m³]	LF [µS/cm]	[°dH]	[mol/m³]	LF [µS/cm]
1	< 50	2 - 16,8*	0,36 - 3,0*	60 - 500	2 - 11,2	0,36 -2,0	60 - 300	2 - 3	0,36 - 0,54	60 - 100
2	50-200	2 - 11,2	0,36 - 2,0	60 - 300	2 - 8,4	0,36 -1,5	60 - 200	2 - 3	0,36 - 0,54	60 - 100
3	200-600	2 - 8,4	0,36 - 1,5	60 - 200	2 - 3	0,36 -0,54	60 - 100	2 - 3	0,36 - 0,54	60 - 100
4	> 600	2 - 3	0,36 - 0,54	60 - 100	2 - 3	0,36 - 0,54	60 - 100	2 - 3	0,36 - 0,54	60 - 100

*) für Umlaufwasserheizer (<0,3l/kW) und Systeme mit elektrischen Heizelementen

Stufenweise Verschärfung der Anforderung durch den Spez. Anlagenvolumen (VA = Anlagenvolumen / kleinste Einzelleistung) und der Gasamtheizleistung.
Die gesamte Füllwassermenge über die Laufzeit des Gerätes darf das Dreifache des Nennvolumens der Heizungsanlage nicht überschreiten.

Achtung: Das Systemwasser darf einen Gesamthärtegrad von 2°dH, dies entspricht einem Leitwert von ca. 60 µS/cm, nicht unterschreiten.

Planungsdaten zum Anlagenbuch

Standort der Anlage: ______________________________

Bezeichnung		Wert	Einheit	Anmerkung/Prüfkriterium
Einzelheizleistungen	Q_{K1}		kW	
	Q_{K2}		kW	
	Q_{K3}		kW	
	Q_{K4}		kW	
Kleinste Einzelheizleistung	$Q_{K, min.}$		kW	
Gesamtheizleistung (Anlage)	$Q_{K, ges.}$		kW	$Q_{K, ges.} = Q_{K1} + Q_{K2} + Q_{K3} + Q_{K4}$
Anlagenvolumen	V_{Anlage}		l	
Ergänzungswassermenge	$V_{Ergänzung}$		l	(Richtwert < 2 • V_{Anlage})
Füll- und Ergänzungswassermenge	$V_{max.}$		l	$V_{max.} = V_{Anlage} + V_{Ergänzung}$
Spezifisches Anlagenvolumen Ein WE oder mehrere WE	$V_{A, spezifisch}$		l/kW	Gemäß Tabelle 2
Aufzubereitenden Füllwassers	$V_{Aufbereitung}$		l	
Gesamthärte des Trinkwassers, bzw. Summe Erdalkalien		__________ __________	°dH mol/m³	z.B. aus Trinkwasseranalyse des Wasserwerks
Elektrische Leitfähigkeit			µS/cm	z.B. aus Trinkwasseranalyse des Wasserwerks
pH-Wert	Minimal Maximal			z.B. aus Trinkwasseranalyse des Wasserwerks
pH-Wert Kontrolle des Heizwassers				Prüfen: Messung 8-12 Wochen nach Inbetriebnahme



Allgemeine Hinweise

Die Montagebeispiele sind ggf. an die bau- und länderrechtlichen Vorschriften anzupassen. Fragen zur Installation, insbesondere zum Einbau von Revisionsteilen und Zuluftöffnungen, sind mit dem zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister zu klären.

Abgasleitungen müssen in Schornsteinschächten auf der gesamten Länge hinterlüftet, über Dach geführt werden.

Abgaskaskaden müssen nach EN 13384-1 ausgelegt werden.

Die Anforderungen an Aufstellungsräume gehen aus den Bauordungen bzw. Feuerungsverordnungen der Bundesländer hervor. Hinsichtlich der Raumlüftung ist zusätzlich die DVGW-TRGI 1986 zu beachten.



Bei niedrigen Außentemperaturen kann es vorkommen, dass der im Abgas enthaltene Wasserdampf an der Luft-/Abgasführung kondensiert und zu Eis gefriert. **Dieses Eis kann u. U. vom Dach herabstürzen und dadurch Personen verletzen bzw. Gegenstände beschädigen.** Durch bauseitige Maßnahmen, wie z.B. durch die Montage eines Schneefangs ist das Herabfallen von Eis zu verhindern.



Die Abgasführung darf ohne Schacht nicht durch andere Aufstellungsräume geführt werden, da die Gefahr der Brandübertragung besteht, sowie kein mechanischer Schutz gewährleistet ist.



Die Verbrennungsluft darf nicht aus Kaminen angesaugt werden, in welchen vorher Abgase aus Öl- oder Festbrennstoffkesseln abgeführt wurden!



Fixierung der Luft-/Abgasführung oder Abgasleitung außerhalb von Schächten durch Abstandschellen mindestens im Abstand von 50 cm zum Kesselanschluss oder nach bzw. vor Umlenkungen, damit eine Sicherung gegen Auseinanderziehen der Rohrverbindungen erreicht wird. Bei Nichteinhaltung besteht die Gefahr von Abgasaustritt, Gefahr von Vergiftung durch ausströmendes Abgas. Außerdem können Beschädigungen am Kessel die Folge sein.



Um einen Abgasaustritt zu vermeiden ist eine MGK - Überdruckkaskade nur mit geprüfter Zuluftklappe (Art.-Nr. 2482896) zugelassen.
Bei MGK-130 ist diese bereits integriert!
Für MGK-2 Kaskade ist nur eine geprüfte Abgasklappe dichtschließend DN 250 WD, Art.-Nr. 2484637 zugelassen.

Anschluss an eine nicht mit der Gasfeuerungsstätte geprüfte Verbrennungsluftzu- und Abgasführung Art C63.

Original Wolf-Teile sind langjährig optimiert und auf den Wolf-Gas-Brennwertkessel abgestimmt. Bei nur CE-zugelassenen Fremdsystemen ist der Installateur selbst für die korrekte Auslegung und einwandfreie Funktion verantwortlich. Für Störungen oder Sach- und Personenschäden, die durch falsche Rohrlängen, zu große Druckverluste, vorzeitigen Verschleiß mit Abgas- und Kondensataustritt oder mangelhafte Funktion z.B. durch sich lösende Bauteile verursacht werden, kann mit nur CE-zugelassenen Fremdsystemen keine Haftung übernommen werden.

Es dürfen maximal **zwei** 90° Umlenkungen zusätzlich zum Geräteanschlußbogen eingebaut werden.
Wird die Verbrennungsluft dem Schacht entnommen, muß dieser frei von Verunreinigungen sein!

Anschluss an Luft- und Abgasführung

Die Abgasleitungen müssen auf ihren freien Querschnitt geprüft werden können. Im Aufstellungsraum ist mindestens eine dementsprechende Revisions- und/ oder Prüföffnung in Abstimmung mit dem zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister anzuordnen.

Die abgasseitigen Verbindungen werden durch Muffe und Dichtung hergestellt. Muffen sind immer gegen die Fließrichtung des Kondensats anzuordnen.



Die Luft-/Abgasführung ist mit mind. 3° Neigung zum Gas-Brennwertkessel zu montieren. Zur Lagefixierung sind Abstandschellen anzubauen.
Eine geringere Neigung der Luft-/Abgasführung kann im ungünstigsten Fall zu Korrosion oder Betriebsstörungen führen.

Achtung

Abgasrohre nach dem Kürzen grundsätzlich abschrägen bzw. anfasen, damit eine dichte Montage der Rohrverbindungen gewährleistet ist. Auf einwandfreien Sitz der Dichtungen achten. Verunreinigungen vor der Montage entfernen, keinesfalls beschädigte Teile einbauen.

Achtung

Bei der Auslegung von Abgasanlagen nach DIN EN 13384-1 ist ein maximaler Gegendruck bis 130Pa bei MGK und 50 Pa bei MGK-2 in der Verbindung zur Sammelleitung einzuhalten bzw. nicht zu überschreiten.

Für die Bauphase empfehlen wir zum Schutz vor Verschmutzung den Zuluftfilter. Für alle MGK und MGK-2. Der Zuluftfilter wird auf den Luftansaugbügel gesteckt.

Achtung

Die Tür des Brennwertkessels muss während der Bauphase geschlossen sein. Nach der Bauphase muss der Filter abgenommen werden.

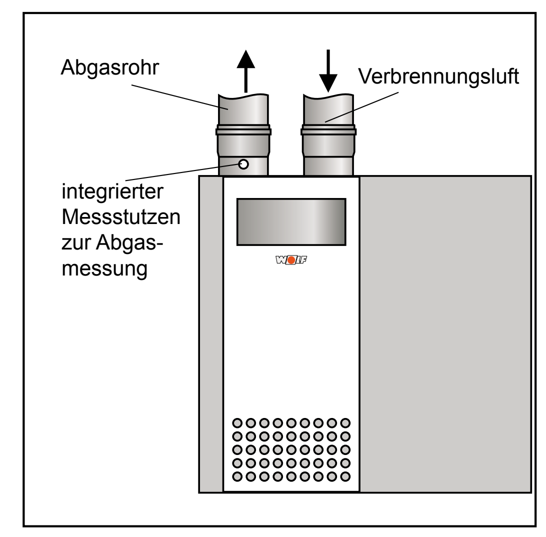


Achtung **Es dürfen für die Abgasleitungen nur Original Wolf-Teile oder CE - zugelassene Abgassysteme verwendet werden.**
Bevor Sie die Abgasleitung installieren bzw. den Luftabgasanschluss vornehmen, beachten Sie bitte die Planungshinweise Luft-/Abgasführung!

Da in den einzelnen Bundesländern voneinander abweichende Vorschriften bestehen, empfiehlt sich vor der Kesselinstallation eine Rücksprache mit den zuständigen Behörden und dem zuständigen Bezirks-Schornsteinfegermeister.

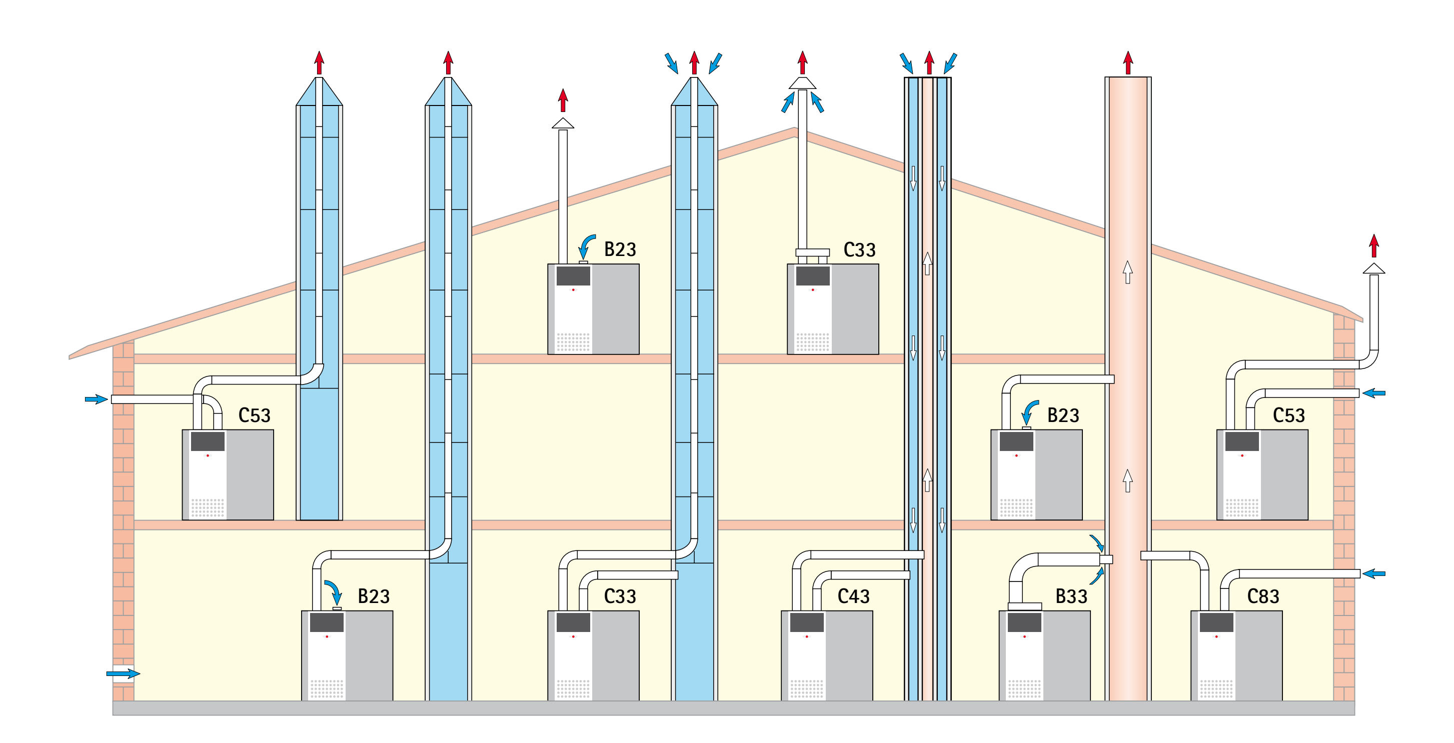


Bei niedrigen Außentemperaturen kann es vorkommen, dass der im Abgas enthaltene Wasserdampf an der Abgasführung kondensiert und zu Eis gefriert. Durch bauseitige Maßnahmen wie z.B. durch die Montage eines geeigneten Schneefangs ist das Herabfallen von Eis zu verhindern.



Luftabgasführung MGK

Zulässige Anschlussarten für MGK





Anschlussarten

Kessel Typ	Gaskesselart [1]	Kategorie Deutschland	Betriebsweise		anschließbar an				
			raumluft-abhängig	raumluft-unabhängig	Schornstein feuchteun-empf.	Luft/Abgas-Schornstein	Luft/Ab-gas-führung	baurechtl. zugel. Abgas-leitung	feuchteun-empf. Abgas-leitung
MGK	B23, B33, C33 [4], C43, C53, C63, C83	II_{2ELL3P} [2)] II_{2H3P} [3)] I_{2H} [5)]	ja	ja	C83	C43	C33, C53, C63	C53, C63	B23, C53, C83

[1)] Bei Art B23 wird die Verbrennungsluft dem Aufstellraum entnommen (raumluftabhängige Gasfeuerstätte).
[2)] Deutschland
[3)] Österreich
[4)] Bei der Nutzung der Dachdurchführung (Mat.-Nr. 2651097) ist der Einsatz eines Schutzgitters (Mat.-Nr. 2651230) notwendig.
[5)] Schweiz

Bei Art C wird die Verbrennungsluft über ein geschlossenes System dem Freien entnommen (raumluftunabhängige Gasfeuerstätte)

Luft-/Abgasführung

Ausführungsvarianten Brennwertkessel		**Maximallänge[1]**					
		MGK					
		DN	**-130**	**-170**	**-210**	**-250**	**-300**
B23	Abgasleitung im Schacht und Verbrennungsluft direkt über Kessel (raumluftabhängig)	160 [2)]	50 m	50 m	47 m	35 m	20 m
		200 [3)]	50 m	50 m	50 m	50 m	50 m
B33	Anschluss an feuchteunempfindlichen Abgas-schornstein mit waagerechter Anschlussleitung	160 [2)]	Berechnung [1)] nach EN 13384-1				
		200 [3)]					
C33	Verbrennungsluftzu- und Abgasführung über Dach in gemeinsamen Druckbereich [4)]	160 [2)]	Berechnung [1)] nach EN 13384-1 (siehe auch Beispiel C33)				
		200 [3)]					
C33	senkrechte konzentrische Dachdurchführung durch Schrägdach oder Flachdach; senkrechte konzentrische Luft./Abgasleitung für Schachteinbau (jeweils raumluftunabhängig)	160/225	15 m	15 m	13 m	8 m	-
		200/300	-	-	-	15 m	15 m
C33	senkrechte Abgasleitung für den Schachteinbau mit waagerechter konzentrischer Anschlussleitung (Länge: 2,5 m); raumluftunabhängig	160	25 m	16 m	6 m	-	-
		200	30 m	32 m	32 m	26 m	32 m
C43	Anschluss an einen feuchteunempfindlichen Luft-/Abgasschornstein (raumluftunabhängig)	160 [2)]	Berechnung [1)] nach EN 13384-1				
		200 [3)]					
C53	Mündungen für Luftzu- und Abgasführung befinden sich in unterschiedl. Druckbereich (raumluftunabhängig)	160 [2)]	50 m	50 m	47 m	35 m	20 m
		200 [3)]	50 m	50 m	50 m	50 m	50 m
C53	Anschluss an Abgasleitung Fassade mit waagrechter konzentrischer Anschlussleitung (Länge: 2,5m); raumluftunabhängig	160/225	50 m	50 m	35 m	5 m	-
		200/300	-	-	-	50 m	50 m
C63	Die Abgasanlage ist nicht mit dem Gerät geprüft und zertifiziert. Sie muss den jeweiligen Bauvorschriften der Länder entsprechen.	160	Berechnung [1)] nach EN 13384-1 (RLU)				
		200					
C83	Anschluss an feuchteunempfindlichen Abgasschornstein und Verbrennungsluft durch Außenwand (raumluftunabhängig)	160	Berechnung [1)] nach EN 13384-1				
		200					

[1)] Verfügbarer Förderdruck des Ventilators: MGK-130 → Q_{max}/Q_{min} = 200Pa / 10Pa
MGK-170, -210, -250, -300 → Q_{max}/Q_{min} = 150Pa / 10Pa

[2)] Abgasleitung DN 160 aus PP mit Zulassungsnummer CE 0036CPD9169003

[3)] Abgasleitung DN 200 aus PP mit Zulassungsnummer CE 0036CPD9169003

[4)] Es dürfen nur Original-Wolf-Teile verwendet werden.



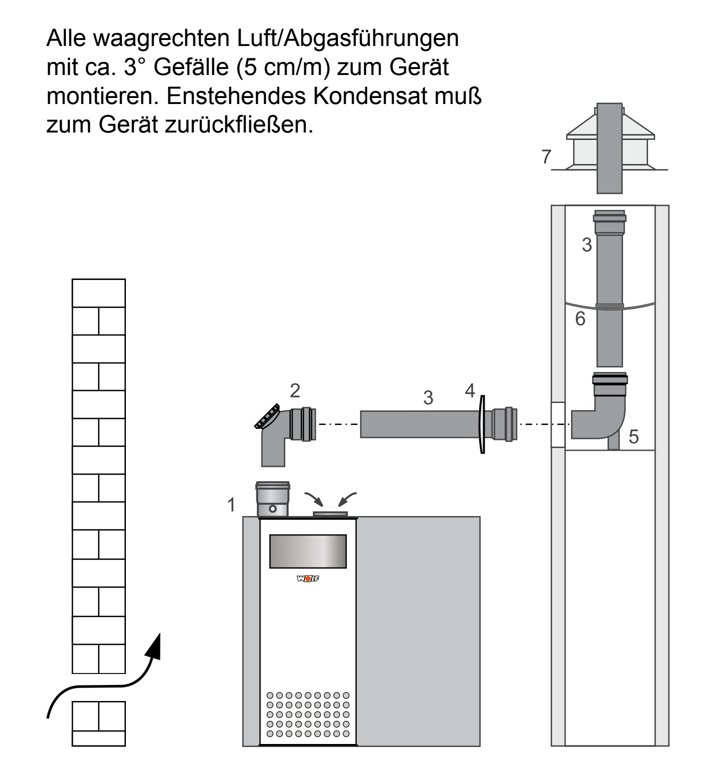
Beispiele für Anlagenaufbau MGK

1 Gas-Brennwertkessel mit integriertem Abgasmess-stutzen
2 Revisionsbogen 87° DN 160
3 Abgasrohr DN 160
Länge: 500/1000/2000
4 Mauerblende
5 Stützbogen 87° DN 160 mit Auflageschiene
6 Abstandhalter
7 Zuluftadapter (für raumluftunabhängigen Betrieb)

Zwischen Abgasleitung und Schachtinnenwand ist folgender lichter Abstand einzuhalten:
- bei rundem Schacht 3 cm
- bei quadratischem Schacht 2 cm

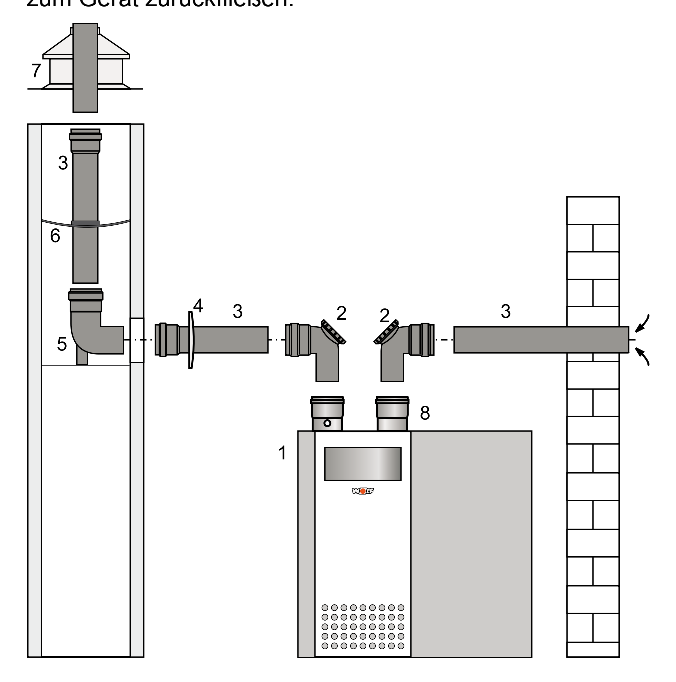
Beispiel: raumluftabhängig B 23

Alle waagrechten Luft/Abgasführungen mit ca. 3° Gefälle (5 cm/m) zum Gerät montieren. Enstehendes Kondensat muß zum Gerät zurückfließen.



Beispiel: raumluftunabhängig C 53

Alle waagrechten Luft/Abgasführungen mit ca. 3° Gefälle (5 cm/m) zum Gerät montieren. Enstehendes Kondensat muß zum Gerät zurückfließen.





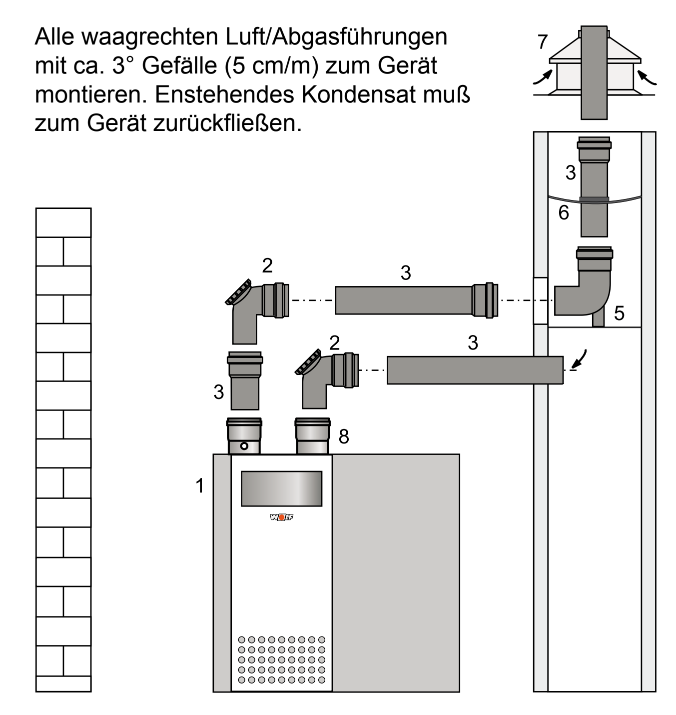
Beispiele für Anlagenaufbau MGK

1 Gas-Brennwertkessel mit integriertem Abgasmess-stutzen
2 Revisionsbogen 87° DN 160
3 Abgasrohr DN 160
Länge: 500/1000/2000
4 Mauerblende
5 Stützbogen 87° DN 160 mit Auflageschiene
6 Abstandhalter
7 Zuluftadapter (für raumluftunabhängigen Betrieb)

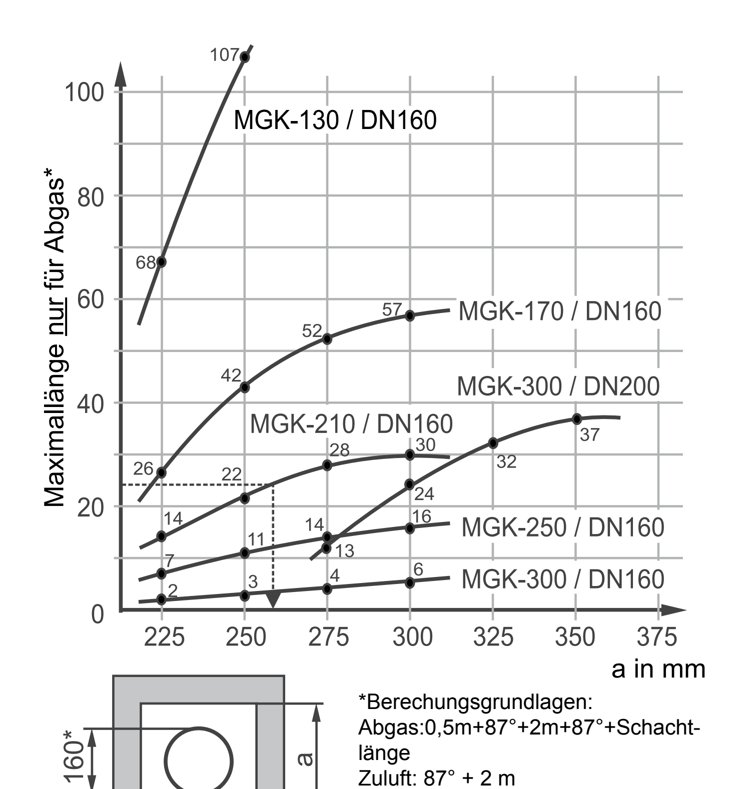
Zwischen Abgasleitung und Schachtinnenwand ist folgender lichter Abstand einzuhalten:
- bei rundem Schacht 3 cm
- bei quadratischem Schacht 2 cm

Beispiel: raumluftunabhängig C 33

Alle waagrechten Luft/Abgasführungen mit ca. 3° Gefälle (5 cm/m) zum Gerät montieren. Enstehendes Kondensat muß zum Gerät zurückfließen.



Maximallänge nach EN 13384-1 für DN 160 (DN 200 für MGK-300) in Abhängigkeit des Schachtquerschnitts
Beispiel für C33



*Berechungsgrundlagen:
Abgas:0,5m+87°+2m+87°+Schacht-länge
Zuluft: 87° + 2 m
Wandrauhigkeit 5 mm
Der Außendurchmesser des Abgas-rohres beträgt an der Schelle der Einschiebemuffe 183 mm!

Verbrennungsluft
für die Verbrennungsluft ist im nebenstehenden Diagramm folgende Verrohrung berücksichtigt.
1 x Revisionsbogen 87° = 2 m
1 x waagerechtes 2m Rohr = 2 m

Hinweis
Abweichende Anlagenkonfigurationen müssen nach EN 13384-1 berechnet werden.

Schema MGK mit Dachdurchführung senkrecht raumluftunabhängig

Abgas von MGK

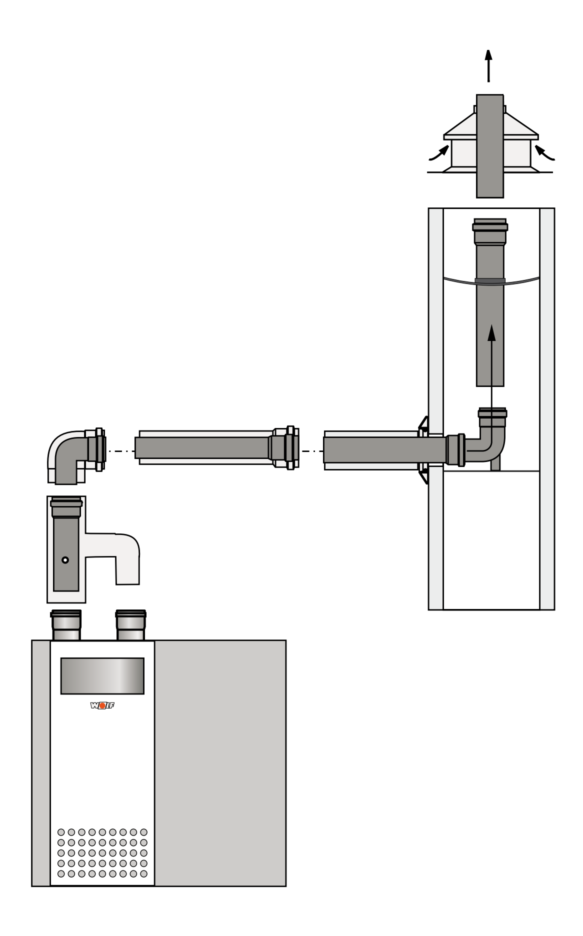
Dachdurchführung
senkrecht
Ø 160/225
Mat.Nr. 2651346 +
Mat.Nr. 2651347 +
Mat.Nr. 2651350

Zuluft zu MGK

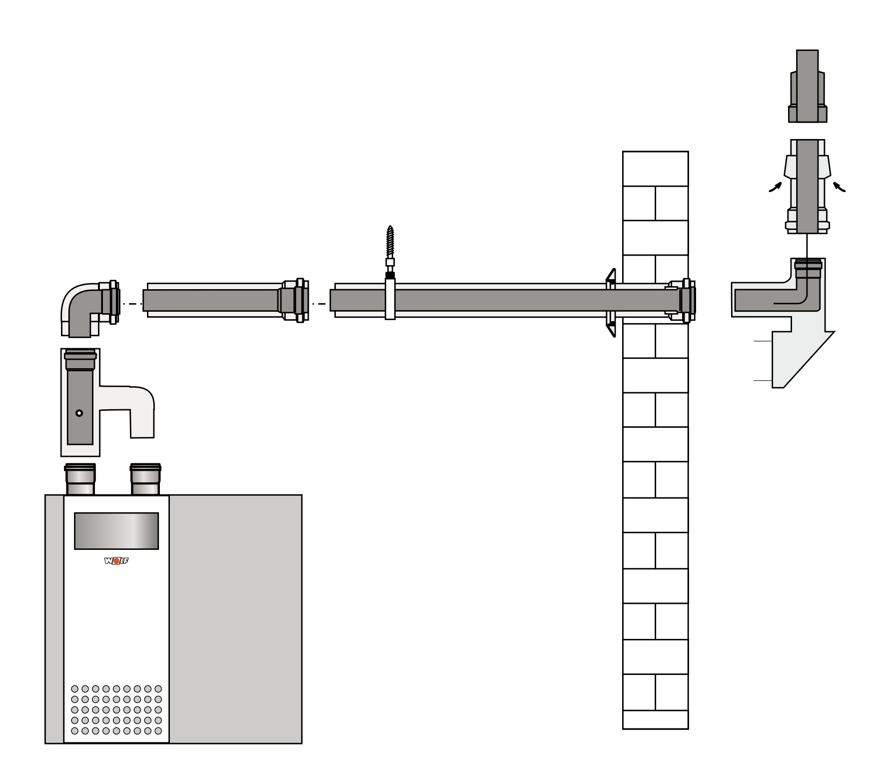
Flachdachkragen
Ø 225
Mat.Nr. 2651458

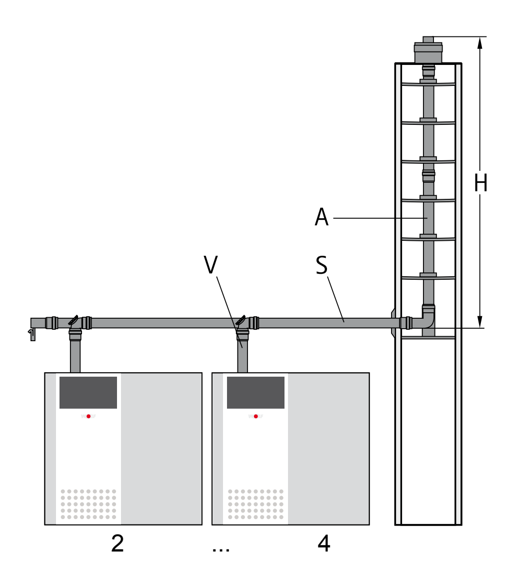


Schema MGK konzentrisch C33



Schema MGK Fassade C53





Folgende Grundlagen wurden bei allen Berechnungen für die Auslegungstabellen berücksichtigt:
- Länge zwischen den einzelnen Geräten: 1,0m
- Länge nach dem letzten Gerät: 2,0m
- Widerstände: 2 Stück 45° Bogen im Durchmesser des Sammlerrohres (wahlweise als seitlicher Versatz oder als 90° Umlenkung)
- Verbrennungsluftversorgung: vom Aufstellraum
- Schachthinterlüftung: im Gleichstromprinzip
- Geodätische Höhe: 325 Meter

MGK				V Nennweite Verbindungsleitung zum Gerät	S Nennweite Sammler	A Nennweite Abgasleitung senkrecht	Ø / ☐ minimale Schachtgröße rund	eckig	H erreichbare Höhe von Schachteintritt bis Schachtmündung
	130	2x	Reihe	DN160	DN200	DN200	280mm	260mm	50m
		3x	Reihe	DN160	DN200	DN200	280mm	260mm	27m
		4x	Reihe	DN160	DN200	DN250	330mm	310mm	45m
	170	2x	Twin	DN160	DN200	DN200	280mm	260mm	50m
		2x	Reihe	DN160	DN200	DN200	280mm	260mm	50m
		3x	Reihe	DN160	DN200	DN200	280mm	260mm	5m
				DN160	DN200	DN250	330mm	310mm	50m
		4x	Reihe	DN160	DN250	DN250	330mm	310mm	28m
	210	2x	Twin	DN160	DN200	DN200	280mm	260mm	24m
				DN160	DN200	DN250	330mm	310mm	50m
		2x	Reihe	DN160	DN200	DN200	280mm	260mm	24m
				DN160	DN200	DN250	330mm	310mm	50m
		3x	Reihe	DN160	DN200	DN250	330mm	310mm	12m
				DN160	DN250	DN250	330mm	310mm	42m
		4x	Reihe	DN160	DN250	DN250	330mm	310mm	3m
				DN160	DN250	DN315	420mm	400mm	50m
	250	2x	Twin	DN160	DN200	DN200	280mm	260mm	9m
				DN160	DN200	DN250	330mm	310mm	50m
				DN160	DN250	DN250	330mm	310mm	50m
		2x	Reihe	DN160	DN200	DN200	280mm	260mm	9m
				DN160	DN250	DN250	330mm	310mm	50m
		3x	Reihe	DN160	DN250	DN250	330mm	310mm	16m
				DN160	DN250	DN315	420mm	400mm	50m
		4x	Reihe	DN160	DN250	DN315	420mm	400mm	19m
				DN160	DN315	DN315	420mm	400mm	50m
	300	2x	Twin	DN200	DN250	DN250	330mm	310mm	50m
		2x	Reihe	DN200	DN250	DN250	330mm	310mm	50m
		3x	Reihe	DN200	DN250	DN315	420mm	400mm	50m
				DN200	DN315	DN315	420mm	400mm	50m
		4x	Reihe	DN200	DN315	DN315	420mm	400mm	29m

Achtung:
Um einen Abgasaustritt zu vermeiden ist eine Überdruckkaskade nur mit geprüfter Zuluftklappe (Art.-Nr. 2482896) zugelassen. Bei MGK-130 ist diese bereits integriert!

Schaltplan Zuluftklappe (nicht für MGK-130)

Hinweis!
Der Fachmannparameter
HG13/GB13 (Eingang 1) **muss auf 5**
(Werkseinstellung für Zuluftklappe) und
HG14/GB14 (Ausgang 1) **muss auf 7**
(Werkseinstellung für Zuluftklappe) eingestellt sein.

Bei geöffnetem Kontakt bleibt der Brenner für Warmwasser und Heizung gesperrt, auch für Schornsteinfeger und Frostschutz.

Elektroanschluss-
kasten MGK

24VDC

Zuluftklappe
mit Stellmotor

M
230V~

Achtung!
Endschalter der Zuluftklappe muss potentialfrei sein!
Die Regelung des MGK wird ansonsten zerstört

Spannungsversorgung
230 VAC

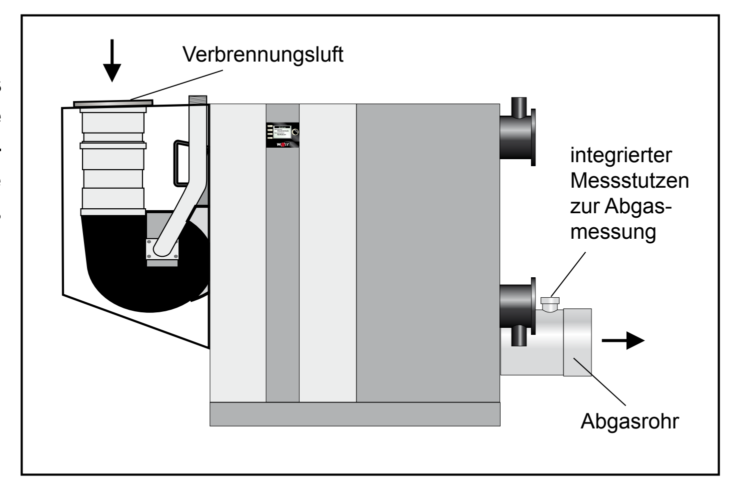
Endschalter



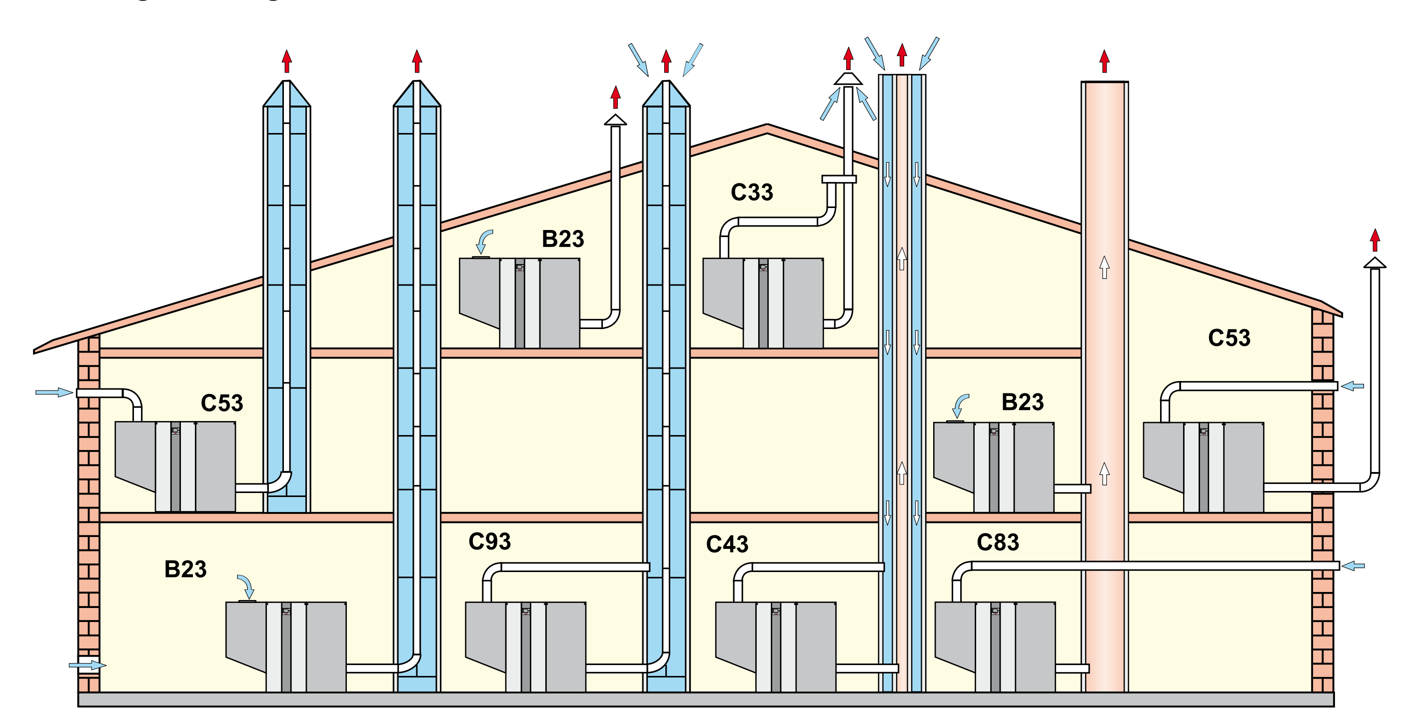
Luftabgasführung MGK-2



Bei niedrigen Außentemperaturen kann es vorkommen, dass der im Abgas enthaltene Wasserdampf an der Abgasführung kondensiert und zu Eis gefriert. Durch bauseitige Maßnahmen wie z.B. durch die Montage eines geeigneten Schneefangs ist das Herabfallen von Eis zu verhindern.



Luft-/Abgasführung



Anschlussarten

Kessel Typ	Gaskesselart [1]	Kategorie	Betriebsweise		anschließbar an				
			raumluft-abhängig	raumluft-unabhängig	Schornstein feuchteun-empf.	Luft/Abgas-Schornstein	Luft/Ab-gas-führung	baurechtl. zugel. Abgas-leitung	feuchteun-empf. Abgas-leitung
MGK-2	B23, B23P, C33, C43, C53, C63, C83, C93	I_{2ELL} [2] I_{2H} [3]	ja	ja	C83	C43	C33, C53, C63	C53, C63	B23, C53, C83

[1] Bei Art B23 wird die Verbrennungsluft dem Aufstellraum entnommen (raumluftabhängige Gasfeuerstätte). Die Verbrennungs-Luftversorgung muss aus dem Freien erfolgen (s. DVGW-TRGI).
[2] Deutschland
[3] Österreich/Schweiz

Bei Art C wird die Verbrennungsluft über ein geschlossenes System dem Freien entnommen (raumluftunabhängige Gasfeuerstätte). Dafür muss das Gitter am Zuluftrohr entfernt werden.

Bei Art C und Abgasführung mit Überdruck ohne besondere Dichtigkeitsanforderungen ist eine Lüftungsöffnung im Heizraum erforderlich mit 1x150 cm² oder 2x75 cm².

Luft-/Abgasführung

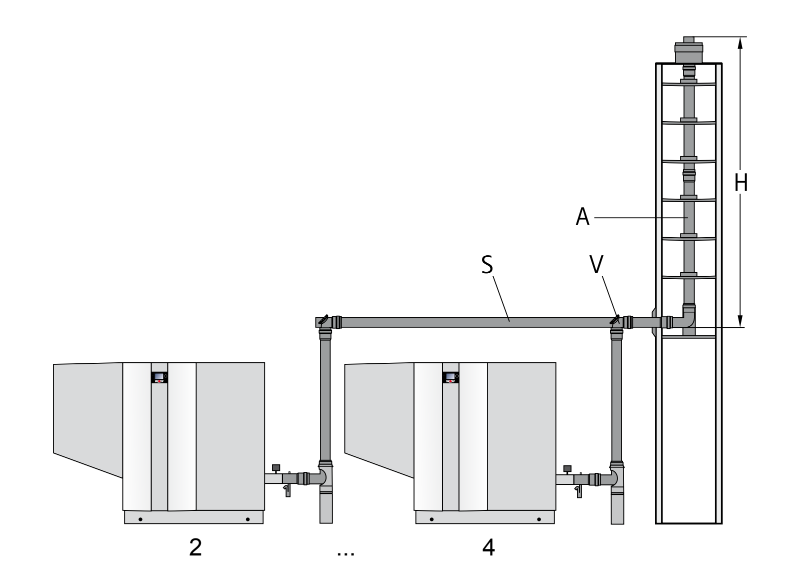
Einkesselanlage:

Ausführungsvarianten Brennwertkessel			Maximallänge in Meter vertikal			
		MGK-2	390	470	550	630
B23	Abgasleitung im Schacht und Verbrennungsluft direkt über Kessel	DN160 * DN200 DN 250	8 50 50	- 40 50	- 19 50	- 9 50
B33	Anschluss an feuchteunempfindlichen Abgasschornstein mit waagerechter Anschlussleitung	DN250 DN315	Berechnung nach EN 13384 (LAS-Hersteller)			
C33	Verbrennungsluftzu- und Abgasführung über Dach in gemeinsamen Druckbereich	DN250 DN315	Berechnung nach EN 13384 (LAS-Hersteller)			
C33	Senkrechte konzentrische Dachdurchführung durch Schrägdach oder Flachdach; senkrechte konzentrische Luft-/Abgasleitung für Schachteinbau (raumluftunabhängig)	DN250/350 DN315/400	38 47	27 38	13 22	4 13
C43	Anschluss an einen feuchteunempfindlichen Luft-/Abgasschornstein (raumluftunabhängig)	DN250 DN315	Berechnung nach EN 13384 (LAS-Hersteller)			
C53	Mündungen für Verbrennungsluftzu-und Abgasführung befinden sich in unterschiedlichen Druckbereichen (raumluftunabhängig)	DN200 DN250	35 50	22 50	- 50	- 24
C53	Anschluss an Abgasleitung an der Fassade mit waagerechter exzentr. Anschlussleitung (Länge 2,5 m) (raumluftunabhängig)	DN200/300 DN250/350 DN315/400	39 50 -	24 50 -	- 50 -	- 34 50
C63	Die Abgasanlage ist nicht mit dem Gerät geprüft und zertifiziert. Sie muss den jeweiligen Bauvorschriften der Länder entsprechen.	DN250 DN315	Berechnung nach EN 13384 (LAS-Hersteller)			
C83	Anschluss an feuchteunempfindlichen Abgasschornstein und Verbrennungsluft durch Außenwand (raumluftunabhängig)	DN250 DN315	Berechnung nach EN 13384 (LAS-Hersteller)			
C93	Senkrechte Abgasleitung für den Schachteinbau mit waagerechter exzentrischer Anschlussleitung, raumluftunabhängige Zuluftleitung DN200. Die Mündungen befinden sich im gleichen Druckbereich, Verbrennungsluftzuführung über bestehenden Schacht (Kantenlänge in mm)	DN250/250 370x370 DN250/315 450x450 DN315/315 450x450	50 - -	45 50 -	16 50 -	- 23 33

* Gilt für waagerechte Verbindungsleitung DN 200 mit 2m Länge und einem Bogen mit 87° (entspricht 3m wirksamer Länge)

Bemerkung:
- Länge Verbindungsleitung: 2 m, 1 zusätzlicher Bogen x 87° (entspricht 3m wirksamer Länge)
  Schachtquerschnitt = Mindestringspaltung gemäß DIN 18160 Teil 1
- Verfügbarer Förderdruck des Ventilators: MGK-2: 10 - 150 Pa
  (Maximallänge entspricht Gesamtlänge vom Gerät bis zur Abgasmündung)

Hinweis:
- Die Systeme C33 und C83 sind auch für die Aufstellung in Garagen geeignet.
- Die Montagebeispiele sind ggf. an die bau- und länderrechtlichen Vorschriften anzupassen. Fragen zur Installation insbesondere zum Einbau von Revisionsteilen und Zuluftführungen, sind mir dem zuständigen Bezirksschornsteinfeger zu klären.
- Die Längenangaben beziehen sich auf die konzentrische Luft-/Abgasführung und Abgasleitungen und nur auf original Wolf-Teile.
- Folgende Luft-/Abgasleitungen oder Abgasleitungen mit der Zulassung CE-0036-CPD-9169003 dürfen eingesetzt werden:
  - Abgasleitung DN 160, DN 200, DN 250 und DN 315
  - konzentrische Luft-/Abgasführung DN 250/350 und DN 315/400
- Die erforderlichen Kennzeichnungsschilder liegen dem jeweiligen Wolf-Zubehör bei.
- Dem Zubehör beiliegende Montagehinweise sind zusätzlich zu beachten.



Folgende Grundlagen wurden bei allen Berechnungen für die Auslegungstabellen berücksichtigt:

- Länge zwischen den einzelnen Geräten: 1,0m
- Länge nach dem letzten Gerät: 2,0m
- Widerstände: 2 Stück 45° Bogen im Durchmesser des Sammlerrohres (wahlweise als seitlicher Versatz oder als 90° Umlenkung)
- Verbrennungsluftversorgung: vom Aufstellraum
- Schachthinterlüftung: im Gleichstromprinzip
- Geodätische Höhe: 325 Meter

Ausführung Abgassystem

Folgende Übersicht gibt die maximale senkrechte Abgaslänge für raumluftabhängige Überdruckkaskaden, bei verschiedenen Kesselkombinationen, an:

MGK-2			V Nennweite Verbindungsleitung zum Gerät	S Nennweite Sammler	A Nennweite Abgasleitung senkrecht	Ø / □ minimale Schachtgröße		H erreichbare Höhe von Schachteintritt bis Schachtmündung
						rund	eckig	
390	2x	Reihe	DN250	DN250	DN315	420mm	400mm	50m
	3x	Reihe	DN250	DN315	DN315	420mm	400mm	42m
	4x	Reihe	DN250	*	*	*	*	*
470	2x	Reihe	DN250	DN250	DN315	420mm	400mm	50m
	3x	Reihe	DN250	DN315	DN315	420mm	400mm	17m
	4x	Reihe	DN250	*	*	*	*	*
550	2x	Reihe	DN250	DN250	DN315	420mm	400mm	22m
			DN250	DN315	DN315	420mm	400mm	50m
	3x	Reihe	DN250	*	*	*	*	*
	4x	Reihe	DN250	*	*	*	*	*
630	2x	Reihe	DN250	DN315	DN315	420mm	400mm	23m
	3x	Reihe	DN250	*	*	*	*	*
	4x	Reihe	DN250	*	*	*	*	*

* Berechnung bzw. Auslegung nach EN 13384-2 - Bausatz auf Anfrage

Es ist ein maximaler Gegendruck bis 50Pa in der Verbindung zur Sammelleitung einzuhalten bzw. nicht zu überschreiten.
Es dürfen nur DIBt zugelassene Abgasleitungen verwendet werden.
Im Kaskadenbetrieb ist ein Wolf-Kaskaden-Regler erforderlich.

Achtung:
Im Kaskadenbetrieb ist die Kondensatpumpe extern mit Dauerspannung anzuschließen, da bei ausgeschalteten Kessel (z.B. Kesselwartung) das zurücklaufende Kondensat sonst nicht abgefördert wird!

Einstellung eBus-Adresse bei Kaskadenbetrieb

Die Einstellung der eBus-Adresse erfolgt über das Anzeigemodul AM oder Bedienmodul BM-2 im Fachmannmenü HG10.

Heizkessel im Kaskadenbetrieb	eBus-Adresse
Heizkessel 1	1*
Heizkessel 2	2
Heizkessel 3	3
Heizkessel 4	4

* Werkseinstellung (einzelner Heizkessel ohne Kaskadenbetrieb)



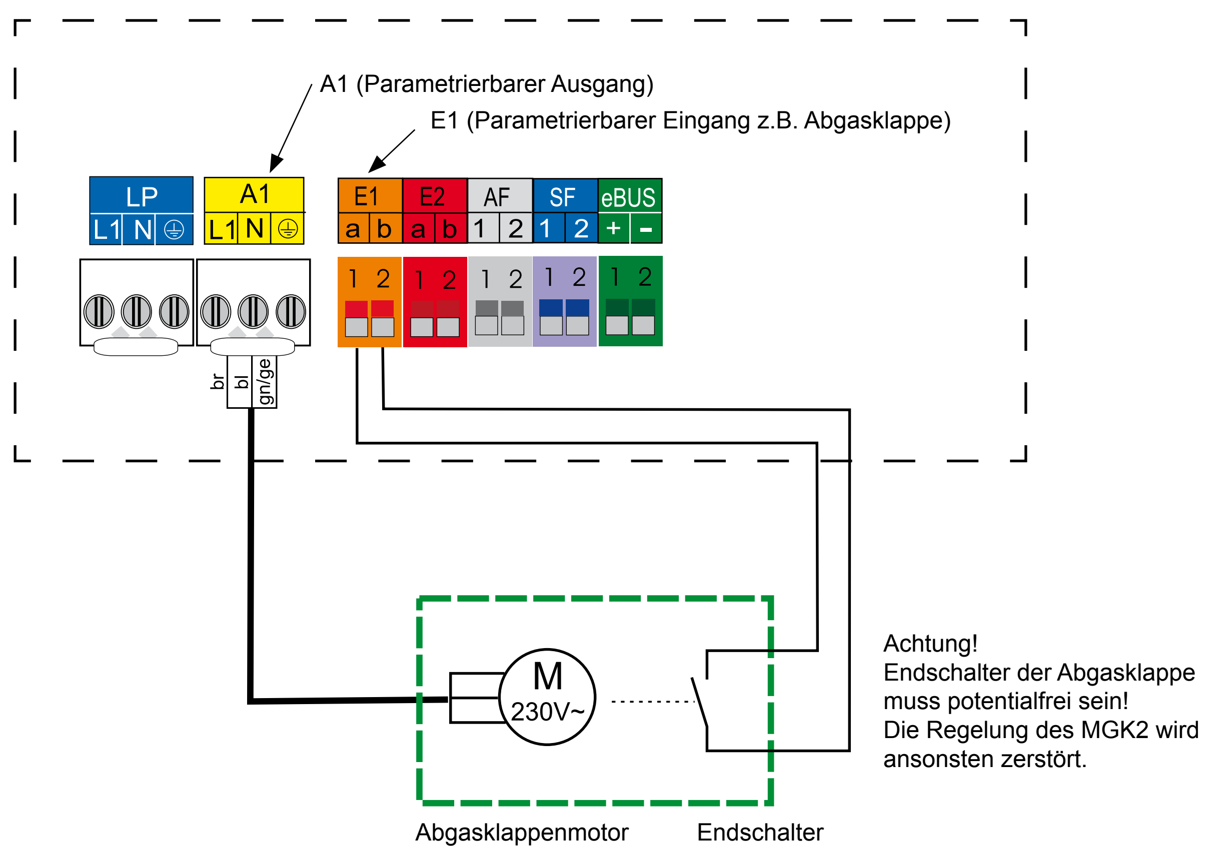
Elektroanschluss Abgasklappe

- Anlage vor dem Öffnen spannungsfrei schalten.
- Spannungsfreiheit prüfen.
- Frontverkleidung und Abdeckung Regelungskasten öffnen.
- Anschlusskabel Abgasklappenmotor und Meldekontakt ca. 70mm abmanteln.
- Anschlusskabel vom Abgasklappenmotor durch die Zugentlastung an der rechten Geräteseite schieben und zu den Steckklemmen verlegen und an A1 - Parametrierbarer Ausgang anschließen.
- Anschlusskabel vom Endschalter durch die Zugentlastung an der rechten Geräteseite schieben und zu den Steckklemmen verlegen und an E1 - Parametrierbarer Eingang anschließen.
- Abdeckung Regelungskasten schließen

Hinweis:
Der Fachmannparameter
HG13 (Eingang 1) muss auf **Abgasklappe**
und
HG14 (Ausgang 1) muss auf **Abgasklappe**
eingestellt sein.

Bei geöffnetem Endschalter bleibt der Brenner für Warmwasser und Heizung gesperrt, auch für Schornsteinfeger und Frostschutz.





Funktionstest der Klappe

- ▶ Gerät in Betrieb nehmen
- ▶ Sichtkontrolle ob Klappe geöffnet ist
- ▶ Während des Betriebs E1 für 2 Minuten abstecken
  Gerät muss mit Fehlercode 8 verriegelnd abschalten wobei das Gebläse weiterhin mit niedriger Drehzahl laufen muss. Es ist möglich dass zusätzlich Fehlercode 44 Abgasdruckschalter erscheint.
- ▶ E1 wieder anschließen
- ▶ Fehlermeldung quittieren
- ▶ Sichtkontrolle ob Abgasklappe geschlossen

Bei der Inbetriebnahme und jährlichen Überprüfung der Heizgeräte muss bei Überdruck- Kesselanlagen eine Dichtheitsprüfung der Kaskadenklappe durchgeführt werden, damit kein CO_2 in den Aufstellraum austreten kann.

Sicherheitstechnische Ausrüstung nach DIN EN 12828
für MGK und MGK-2

Die sicherheitstechnische Ausrüstung für zentrale Heizungsanlagen muss nach DIN EN 12828 ausgeführt werden. Sie ist für alle Warmwasserheizungs- und Wärmeerzeugungsanlagen mit einer maximalen Betriebstemperatur von 105 °C und einer maximalen Leistung von 1 MW gültig..

Hinweis:
Am tiefsten Punkt der Anlage ist ein Füll- und Entleerungshahn vorzusehen.

Der Mindestanlagendruck beträgt 0,8 bar. Die Gas-Brennwertkessel sind ausschließlich für geschlossene Anlagen bis 6 bar zugelassen. Die max. Vorlauftemperatur ist werkseitig bei MGK und MGK-2 auf 85 °C eingestellt und kann bei Bedarf auf 90 °C verstellt werden. Bei Warmwasserbetreib beträgt die Vorlauftemperatur generell 80 °C.
Bei maximalen Vorlauftemperaturen unter 85 °C kann auf eine Mindestdurchströmung verzichtet werden.

Aufgabe	Funktion	Einbauort MGK	Einbauort MGK-2	Bemerkung
Temperaturanzeigeeinrichtung (°C)	Anzeige	im Kessel integriert	im Kessel integriert	
Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB)	Einrichtung gegen Überschreiten der zul. Vorlauftemperatur	im Kessel integriert	im Kessel integriert 2. STB im Kessel integriert	
Temperaturregler	Einrichtung gegen Überschreiten der zul. Vorlauftemperatur	im Kessel integriert mit Einstellung 85°C	im Kessel integriert mit Einstellung 85°C	Max. Einstellung 90°C
Wassermangelsicherung	Wassermangelsicherung Einrichtung zum Schutz gegen unzulässige Erwärmung bei Wassermangel oder ungenügender Durchströmung	Nur bei Aufstellung als Dachzentrale erforderlich. Kann durch Minimaldruckbegrenzer ersetzt werden.	Im Vorlaufleitung nahe am MGK-2	Kann durch Minimaldruckbegrenzer ersetzt werden
Strömungsbegrenzer	Funktion wie Wassermangelsicherung	Nicht erforderlich	Nicht erforderlich	Ersatz durch Minimaldruckbegrenzer
Wasserstandsbegrenzer	Funktion wie Wassermangelsicherung	Nicht erforderlich	Nicht erforderlich	Ersatz durch Minimaldruckbegrenzer
Druckmesseinrichtung (bar)	Anzeige	im Kessel integriert	im Kessel integriert	Als Zubehör in der Sicherheitsgruppe mit integriert
Sicherheitsventil	Einrichtungen gegen Überschreiten des zul. Betriebsdrucks	Vorlaufleitung nahe Wärmeerzeuger	Vorlaufleitung nahe Wärmeerzeuger	Als Zubehör (bis 3 bar) in der Sicherheitsgruppe integriert
Maximaldruckbegrenzer (SDB)	Einrichtungen gegen Überschreiten des zulässigen Betriebsdrucks		In Vorlaufleitung nahe am MGK-2. Minimaldruckbegrenzer in Wolf-Sicherheitsgruppe integrierbar (Zub.)	2 Stück als Zubehör im Zubehör Sicherheitsgruppe des MGK-2 montierbar
Entspannungstopf	Einrichtungen gegen Überschreiten des zul. Betriebsdrucks	Nicht erforderlich	Nahe Sicherheitsventil oder Ersatz durch 2. STB (ist bereits integriert)+2. Minimaldruckbegrenzer	Kann durch zweiten Maximaldruckbegrenzer und einen zweiten Sicherheitstemperaturbegrenzer ersetzt werden
Membran Druckausdehnungsgefäß	Einrichtung zum Ausgleich der Wasservolumenänderung (Fremddruckhaltung)	Rücklaufleitung	Rücklaufleitung	Ausdehnungsgefäße sollten zu Wartungszwecken gesichert absperrbar und entleerbar sein

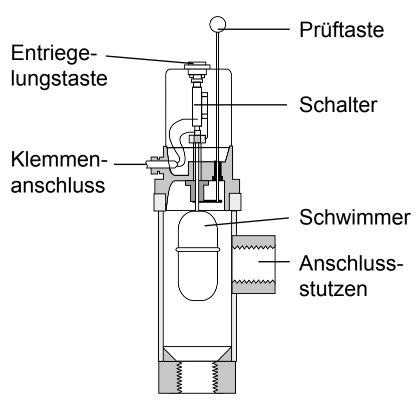
Sicherheitsventil

Jeder Heizkessel muss durch Membran-Sicherheitsventile oder andere federbelastete Sicherheitsventile gegen Überschreiten des zulässigen Betriebsüberdruckes abgesichert sein. Die Sicherheitsventile müssen der TRD 721 bzw. pr EN 1268-1 entsprechen. Je Wärmeerzeuger dürfen mehrere Sicherheitsventile verwendet werden, wobei das kleinere mindestens 40 % der ges. Abblaseleitung erbringen muss. Der Druckverlust der Verbindung darf max. 3 % und der Druckverlust der Abblaseleitung 10 % des Nenndruckes des Sicherheitsventils betragen. Sicherheitsventile müssen gefahrlos und zufriedenstellend abblasen können.

Ausdehnungsgefäße

Alle Ausdehnungsgefäße sind gegenüber der Heizungsanlage absperrbar anzuordnen. Absperreinrichtungen müssen ausreichend gegen unbeabsichtigtes Schließen gesichert sein (z. B. Kappenventil mit Draht und Plombe gesichert). Membranausdehnungsgefäße müssen EN 13831 entsprechen. Ausdehnungsgefäße sind in frostfreien Räumen aufzustellen oder gegen Einfrieren zu schützen. Ausdehnungsgefäße sind gem. DIN EN 12828 auszulegen.

Wassermangelsicherung





Jeder Heizkessel ist mit einer bauteilgeprüften Wassermangelsicherung auszurüsten. Bei Wärmeerzeugern bis 300 kW kann auf eine Wassermangelsicherung verzichtet werden, da eine unzulässige Erwärmung bei Wassermangel nicht auftreten kann. Dies wurde durch den in der Regelung befindlichen STB im Rahmen einer Typprüfung nachgewiesen.
Bei Absinken des Wasserstandes im Wärmeerzeuger (z. B. Leck) senkt sich der Schwimmer der Wassermangelsicherung. Der Schwimmer ist über ein Gestänge mit einem Schalter verbunden, der die Feuerung abschaltet und verriegelt. Die Wassermangelsicherung verhindert, dass der Wärmeerzeuger ausglüht und zerstört wird.
Eine regelmäßige Funktionsprüfung erfolgt durch Drücken der Prüftaste bis Anschlag. Die Wassermangelsicherung muss dann verriegeln. Anschließend Prüfstift hochziehen und entriegeln.
Die Wassermangelsicherung muß unmittelbar in Nähe des Wärmeerzeugers eingebaut werden. Zwischen Wärmeerzeuger und Wassermangelsicherung dürfen keine Verengungen sein und keine Armaturen (Pumpe, Mischer, Absperrorgane ...) eingebaut werden.
Die Wassermangelsicherung muß senkrecht eingebaut werden. Der Durchmesser der Verbindungsleitung muß mindestens DN 32 entsprechen.

Thermometer

Jede Heizungsanlage muß mindestens mit einem Temperaturmeßgerät ausgerüstet sein, das gegenüber der maximalen Betriebstemperatur einen 20% größeren Anzeigebereich hat.

Manometer

Jede geschlossene Heizungsanlage muß mindestens mit einem Druckmeßgerät ausgerüstet sein, das gegenüber dem maximalen Betriebsdruck einen mindestens 50 % größeren Anzeigebereich hat.

Sicherheitsgruppe für MGK



Sicherheitsventil mit 3 bar Ansprechdruck, Manometer, automatischem Entlüftungsventil mit Absperrautomatik, inkl. Wärmedämmung.

Sicherheitsgruppe mit Anschluss 2“ für MGK-2



(teil-vormontiert)
bestehend aus:
2 Sicherheitsventilen für 3 bar Ansprechdruck, Manometer, automatischem Entlüftungsventil mit Absperrautomatik, integriertem Kompakt-Armaturenbalken mit 4 Anschlüssen für 2 Druckbegrenzer ½“, Thermo-/Manometer ½“, Anschluss Ausdehnungsgefäß ¾“ und Wärmedämmung

Maximaldruckbegrenzer DSH 46 F001 für MGK und MGK-2



Einstellbereich: 1 bis 10 bar

Montagesatz Zuluftklappe / Energiesparklappe für MGK



für Abgas-Überdruckkaskade
zum Einbau ins Gerät

Abgasklappe dichtschließend DN 250 WD für MGK-2



für Abgas-Überdruckkaskade mit Kabel zum Anschluss im Gerät;
inkl. Lippendichtung im Muffenanschluss



Flansch-Set NN80/PN6 für MGK-2



bestehend aus:
2 Vorschweißflanschen DIN 2631, inkl. Verschraubung und
2 Flanschdichtung DIN 2690

Sockelverkleidung für MGK-2

zur allseitigen Verkleidung des Kesselsockels

Schmutzfänger DN 80 für MGK-2



in Flansch-/Schrägsitzausführung
mit eingebautem Niro-Edelstahlsieb, Feinfilter (Maschenweite 0,25 bis 0,5mm) mit Entleerungsschraube, Korrosionsschutz durch Pulverbeschichtung, für Einbaulage: horizontal oder vertikal.

Heizungsnachfüllkombination



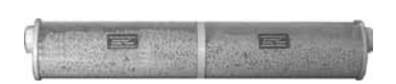
zur automatischen Befüllung von Heizungsanlagen.
bestehend aus:
Systemtrenner Typ BA, Schmutzfänger, einstellbarem Druckminderer und Abwasseranschluss zum direkten Anschluss einer Heizungsanlage an ein Trinkwasserversorgungssystem, abgesichert nach EN 1717.
inkl. Absperreinrichtungen und Wärmedämmschalen
Anschluss ½“ Aussengewinde, Ausgangsdruck 1,5 - 4 bar

Zuluftfilter für MGK und MGK-2



Um eine Verschmutzung des Brenners während der Bauphase zu Vermeiden

Neutralisator mit Befestigungsclips für MGK



bis 150 kW zum Einbau ins Gerät
bis 300 kW zum Einbau ins Gerät

Neutralisator mit Booster für MGK-2



zum Einbau ins Gerät (bodenstehend)
Filtergehäuse mit großem Wartungsdeckel,
Boosterpumpe 230V, Leistungsaufnahme 5W,
und Luftschlauch mit Rückschlagventil

Kondensathebeanlage mit potentialfreiem Alarmausgang, steckerfertig für MGK



bestehend aus:
Kondensathebeanlage mit potentialfreiem Alarmausgang, Wandhalterung, PVC-Schlauch 10mm (6m lang), Rückschlagventil, Kondensatzuführschlauch (1150mm lang)

Kondensathebeanlage mit potentialfreiem Alarmausgang, steckerfertig für MGK-2



bestehend aus:
Kondensatpumpe mit potentialfreiem Alarmausgang, Kondensattank mit Deckel und Wandhalterung. PVC-Schlauch 10mm (6m lang), Rückschlagventil, Kondensatzulauf-Adapter.

Um den Ablauf der Neutralisation direkt in den Einlauf der Kondensathebeanlage montieren zu können, müssen die Pumpe und der Deckel um 180° gedreht werden..



Neutralisator (Zubehör)

Der Neutralisator kann direkt in das Gerät eingebaut werden. Verbrauch ca. 10-30 g/kW und Jahr.
Die zugehörige Anleitung ist zu beachten.

Achtung **Die Anschlussschläuche sind so abzulängen, dass:**
- **das Kondensat einwandfrei abfließen kann**
- **sich keine Schlauchschleifen bilden**
- **eine einwandfreie Abdichtung gewährleistet ist**

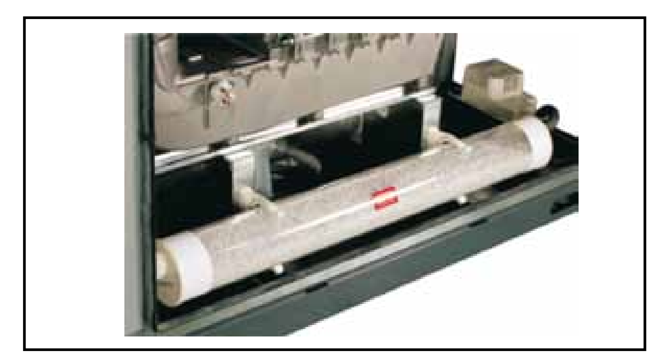


Bild: Neutralisator (Zubehör)

Kondensatablauf Einzelanlagen

Bei Aufstellung des MGK als Einzelgerät ist an Geräteanschluss ein Kondensatablauf zu installieren (DN 160 - Art.Nr.2651341, DN 200 - Art.Nr.2651389). Die Anschlüsse der Kondensatquellen können mit den „Set Kondensatschlauch“ (Art.Nr.8905844) zusammengeführt und mit dem Neutralisator verbunden werden.

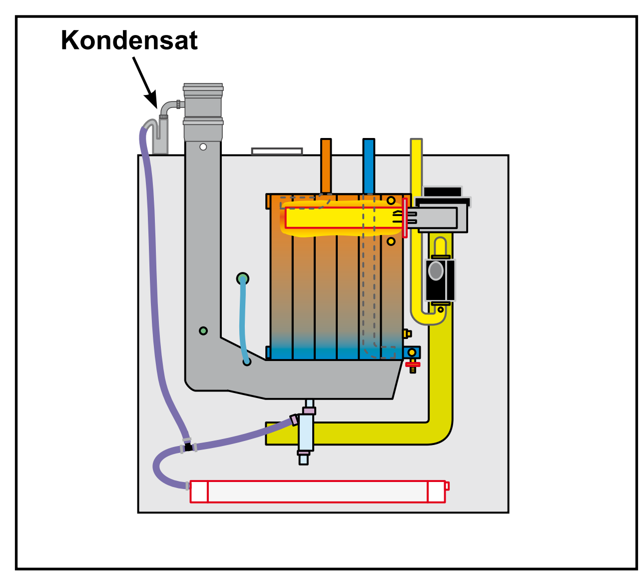


Bild: Kondensatschlauch

Einbau der Neutralisation mit Boosterpumpe

Die als Wolf-Zubehör lieferbare Neutralisation Neutrakon Typ 08/BGN mit Boosterpumpe zur intensiven pH-Regeneration kann unter den Kessel geschoben werden. Vorher Holzriegel, für Kesseltransport, entfernen. Die Boosterpumpe kann auf der Kesseltraverse montiert werden.

Auf gleichmäßige Verteilung des Granulats achten. Zu- und Ablauf dürfen nicht mit Granulat bedeckt sein.

Die der Neutralisation beiliegende Anleitung zur Montage und Wartung ist zu beachten!

Montage Neutralisation Neutrakon Typ 8/BGN:

- Schwarze Stecksiebe (Transportsicherung) an Zu- und Ablauf entfernen und Schlauchanschlüsse mit Rohrsieb montieren. HT-Rohr-Anschluss möglich
- Durch Schütteln des Neutrakons das Granulat gleichmäßig verteilen.
  Das Granulat darf den Zu- und Ablauf nicht vollständig bedecken (Gefahr von Verstopfung).
- Boosterpumpe mit Klettstreifen auf der Traverse befestigen
- Luftschlauch am Booster anstecken.
- Kabel des Boosters mit Stecker am Kabelsatz verbinden.
- Booster immer über der Neutralisation anbringen, um zu vermeiden, dass Kondensat in den Booster fließt.



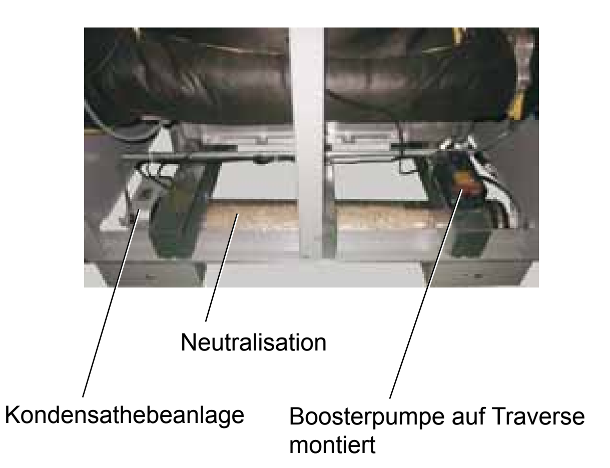
Die Boosterpumpe muss immer höher als die Neutralisation angebracht werden! Gefahr von Stromschlag!

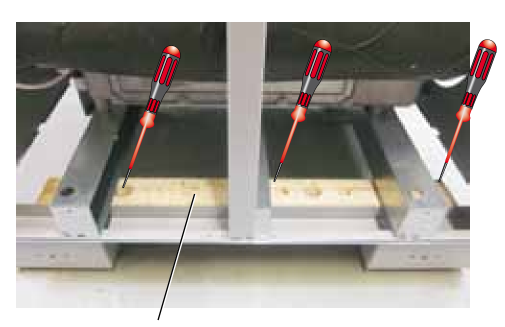
Funktionskontrolle

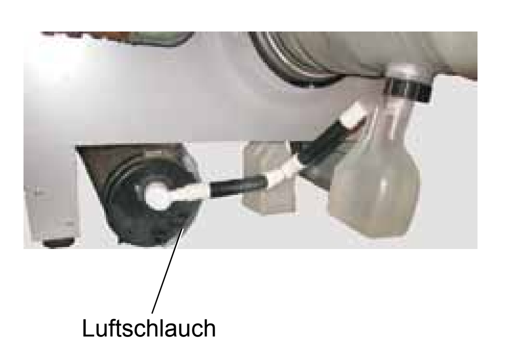
Die Erstfüllung des Granulats reicht für wenigstens ein Jahr. **Um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten muss die Neutralisation mindestens einmal jährlich kontrolliert werden.**

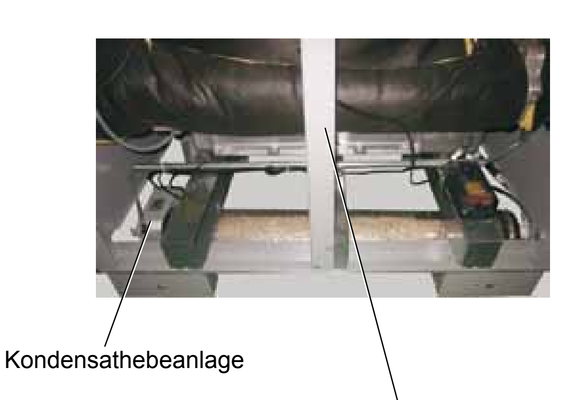
1. Füllstand kontrollieren. Liegt der Granulatpegel unter der Maximummarkierung (roter Aufkleber), muss nachgefüllt werden.
   Eine Neutralisation kann nur erfolgen, wenn das Granulat durchflossen wird. Der Granulatfüllstand muss immer über dem Kondensatpegel liegen.

2. pH-Wert mit pH-Indikatorstreifen messen. Liegt der pH-Wert unter 6,5 muss die Neutralisation gewartet werden.









Parameter HG40
Anlagenkonfiguration

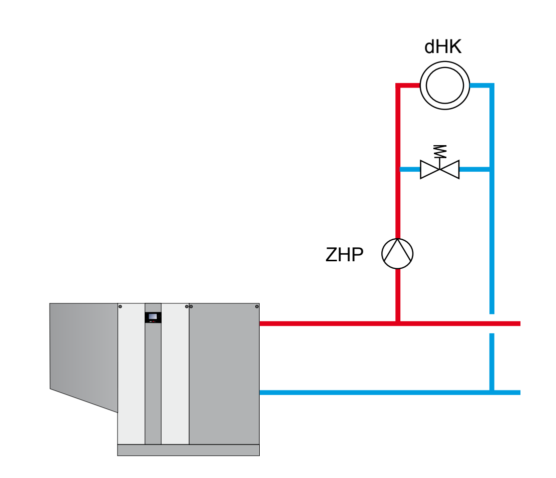
Die Anpassung des MGK-2 an das Heizungssystem erfolgt durch die Auswahl aus 6 vorkonfigurierten Anlagenkonfiguration, diese können mit dem Anzeigemodul AM oder Bediemodul BM-2 unter Parameter HG 40 nur direkt am Kessel abgelesen und eingestellt werden. Dieser Parameter wirkt sich auf die Funktion der ZHP (Zubringer- / Heizkreispumpe) und den Eingang E2 aus.

Anlagenkonfiguration 01

Direkter Heizkreis am Kessel + optional weitere Mischerkreise über Mischermodule (Werkseinstellung)

- Brenner geht nach Anforderung des direkten Heizkreises oder optional angeschlossener Mischerkreise in Betrieb
- Zubringer-/ Heizkreispumpe (ZHP) als Heizkreispumpe für direkten Heizkreis
- Kesseltemperaturregelung; Sollwertvorgabe über Heizkreis oder Mischerkreise
- Eingang E2: nicht belegt

Hinweis: Ist der Druckverlust des Kessels inkl. des Rohrnetzes > 700 mbar, ist eine hydraulische Weiche einzusetzen

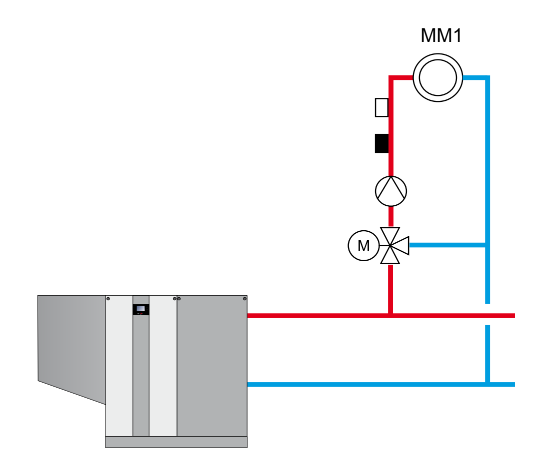


Anlagenkonfiguration 02

Ein oder mehrere Mischerkreise über Mischermodule (kein direkter Heizkreis am Kessel)

- Brenner geht nach Anforderung der angeschlossenen Mischerkreise in Betrieb
- Kesseltemperaturregelung; Sollwertvorgabe über Mischerkreise
- Eingang E2: nicht belegt
- Zubringer-/Heizkreispumpe (ZHP) nicht aktiv

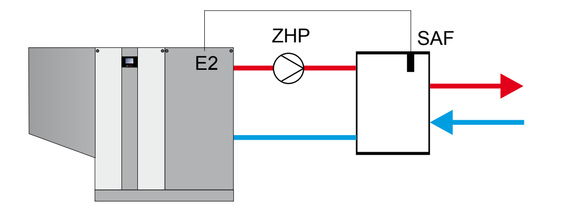
Hinweis: Ist der Druckverlust des Kessels inkl. des Rohrnetzes > 700 mbar, ist eine hydraulische Weiche einzusetzen



Anlagenkonfiguration 11

Hydraulische Weiche mit Sammlerfühler

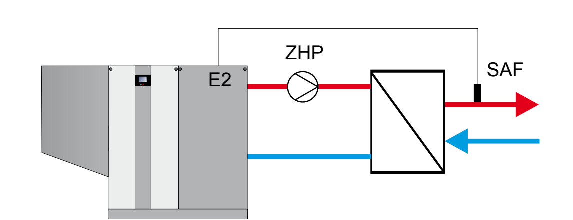
- Brenner geht nach Anforderung der Sammlertemperaturregelung in Betrieb
- Zubringer-/ Heizkreispumpe (ZHP) als Zubringerpumpe bei Sammleranforderung aktiv
- Sammlertemperaturregelung
- Eingang E2: Sammlerfühler



Anlagenkonfiguration 11

Plattenwärmetauscher als Systemtrennung

- Brenner geht nach Anforderung der Sammlertemperaturregelung in Betrieb
- Zubringer-/ Heizkreispumpe (ZHP) als Zubringerpumpe bei Sammleranforderung aktiv
- Sammlertemperaturregelung
- Eingang E2: Sammlerfühler

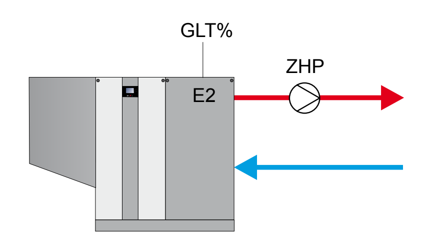




Anlagenkonfiguration 51

GLT - Brennerleistung

Brenner geht nach Anforderung über Fremdregler in Betrieb

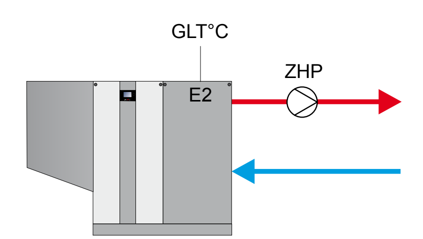


- Zubringer-/ Heizkreispumpe (ZHP) als Zubringerpumpe ab 2V aktiv
- keine Temperaturregelung
- Eingang E2:
  Ansteuerung 0-10V von Fremdregler
  0-2V Brenner AUS,
  2-10V Brennerleistung Min. bis Max. innerhalb der parametrierten Grenzen (HG02 und HG04)
- Automatische Leistungsreduzierung bei Annäherung an TK_{max} (HG22) ist aktiv. Abschaltung bei TK_{max}

Hinweis: Ist der Druckverlust des Kessels inkl. des Rohrnetzes > 700 mbar, ist eine hydraulische Weiche einzusetzen

Anlagenkonfiguration 52

GLT - Kesselsolltemperatur

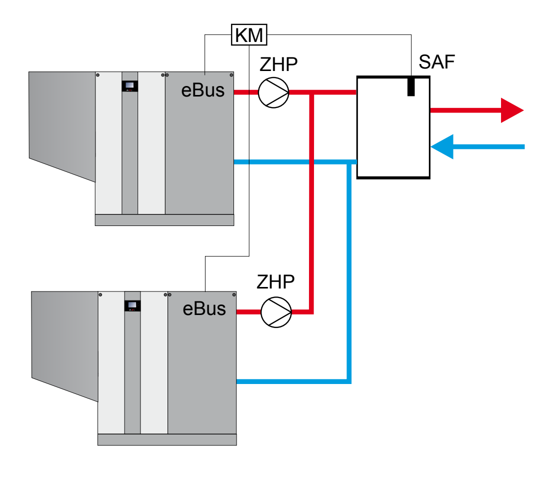


- Brenner geht nach Anforderung über Kesseltemperaturregler in Betrieb
- Zubringer-/ Heizkreispumpe (ZHP) als Zubringerpumpe ab 2V aktiv
- Kesseltemperaturregelung
- Eingang E2:
  Ansteuerung 0-10V von Fremdregler
  0-2V Brenner Aus
  2-10V Kesselsolltemperatur TK_{min} (HG21) - TK_{max} (HG22)

Hinweis: Ist der Druckverlust des Kessels inkl. des Rohrnetzes > 700 mbar, ist eine hydraulische Weiche einzusetzen

Anlagenkonfiguration 60

Kaskade für Mehrkesselanlagen (Einstellung automatisch, wenn Kaskadenmodul angeschlossen ist)



- Brenner geht nach Anforderung über eBus vom Kaskadenmodul in Betrieb (0-100% Brennerleistung; Min. bis Max. innerhalb der parametrierten Grenzen) (HG02 und HG04)
- Zubringer-/ Heizkreispumpe (ZHP) als Zubringerpumpe aktiv
- Sammlertemperaturregelung über Kaskadenmodul
- Eingang E2: nicht belegt
- Automatische Leistungsreduzierung bei Annäherung an TK_{max} (HG22) ist aktiv. Abschaltung bei TK_{max}
- Es kann eine hydraulische Weiche oder ein Plattenwärmetauscher als Systemtrennung verwendet werden.

Wichtiger Hinweis:

In diesem Prinzipschemen sind Absperrorgane, Entlüftungen und sicherheitstechnische Maßnahmen nicht komplett eingezeichnet. Diese sind gemäß den gültigen Normen und Vorschriften anlagenspezifisch zu erstellen.
Weitere Hydraulikschemen und elektrische Details sind der Wolf-Homepage bzw. der Planungsunterlage „Hydraulische Systemlösungen“ zu entnehmen!



KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

(nach ISO/IEC 17050-1)

Nummer: 3061331

Aussteller: **Wolf GmbH**

Anschrift: Industriestraße 1, D-84048 Mainburg

Produkt: Gas-Brennwertkessel MGK

Das oben beschriebene Produkt ist konform mit den Anforderungen der folgenden Dokumente:

§ 6, 1.BImSchV, 26.01.2010
DIN EN 437, 09/2009
DIN EN 483, 06/2000
DIN EN 677, 08/1998
DIN EN 60335-1, 02/2007
DIN EN 60335-2-102 / 2010
DIN EN 55014-1, 06/2007

Gemäß den Bestimmungen der folgenden Richtlinien

90/396/EWG (Gasgeräterichtlinie)
92/42/EWG (Wirkungsgradrichtlinie)
2004/108//EG (EMV-Richtlinie)
2006/95/EG (Niederspannungsrichtline)

wird das Produkt wie folgt gekennzeichnet:

CE
0085

Mainburg, 23.11.2012

Gerdewan Jacobs
Geschäftsführung Technik

i. V. Klaus Grabmaier
Produktzulassung

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

(nach ISO/IEC 17050-1)

Nummer:	3063328
Aussteller:	**Wolf GmbH**
Anschrift:	Industriestraße 1, D-84048 Mainburg
Produkt:	Gas-Brennwertkessel MGK2

Das oben beschriebene Produkt ist konform mit den Anforderungen der folgenden Dokumente:

§ 6, 1.BImSchV, 26.01.2010
DIN EN 437, 09/2009
DIN EN 483, 06/2000
DIN EN 677, 08/1998
DIN EN 60335-1, 10/2012
DIN EN 60335-2-102, 07/2010
DIN EN 55014-1, 05/2012

Gemäß den Bestimmungen der folgenden Richtlinien

2009/142/EG (Gasgeräterichtlinie)
92/42/EWG (Wirkungsgradrichtlinie)
2004/108//EG (EMV-Richtlinie)
2006/95/EG (Niederspannungsrichtline)

wird das Produkt wie folgt gekennzeichnet:

CE
0085

Mainburg, 15.04.2013

Gerdewan Jacobs
Geschäftsleitung Technik

i. V. Klaus Grabmaier
Produktzulassung



42. Stichwortverzeichnis

A

B

E

G

H

K

L

M

N

P

R

S

T

W

Z

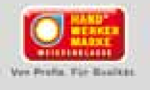




Das umfassende Gerätesortiment des Systemanbieters Wolf bietet bei Gewerbe- und Industriebau, bei Neubau sowie bei Sanierung/Modernisierung die ideale Lösung. Das Wolf Regelungsprogramm erfüllt jeden Wunsch in Bezug auf Heizkomfort. Die Produkte sind einfach zu bedienen und arbeiten energiesparend und zuverlässig. Photovoltaik- und Solaranlagen lassen sich in kürzester Zeit auch in vorhandene Anlagen integrieren. Wolf Produkte sind problemlos und schnell montiert und gewartet.

Wolf GmbH, Postfach 1380, 84048 Mainburg, Tel.: 0 87 51 / 74-0, Fax: 0 87 51 / 74-1600, Internet: www.wolf-heiztechnik.de

Die Kompetenzmarke für Energiesparsysteme



Art.Nr. 4800628

2014/03 (D) Änderungen vorbehalten